

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
MINAS GERAIS, *CAMPUS* SABARÁ
CURSO DE TECNOLOGIA EM PROCESSOS GERENCIAIS

CÉSAR AUGUSTO BATISTA

**O USO DO MÉTODO DE CURVA ABC NA CLASSIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS
PRODUTOS DE UMA MERCEARIA DA CIDADE DE SABARÁ**

Sabará-MG

Dezembro de 2015

César Augusto Batista

**O USO DO MÉTODO DE CURVA ABC NA CLASSIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS
PRODUTOS DE UMA MERCEARIA DA CIDADE DE SABARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Tecnologia em Processos Gerenciais do Instituto Federal de Minas Gerais, *Campus* Sabará, como requisito à obtenção do título de Tecnólogo em Processos Gerenciais.

Área de Concentração: Administração de materiais

Orientadores:

Prof.^a M^a Aline Campos Figueiredo – metodologia

Prof.^a M^a Bárbara Regina Pinto e Oliveira - conteúdo

Sabará-MG

Dezembro de 2015

Batista, César Augusto

B333u O uso do método de curva abc na classificação dos principais produtos de uma mercearia da cidade de Sabará [manuscrito]. / César Augusto Batista. - 2015.

56 f.: il.

Orientador: Prof.^a Bárbara Regina Pinto e Oliveira.

Monografia (Tecnologia em Processos Gerencias) – Instituto Federal de Minas Gerais, *Campus* Sabará, Tecnologia em Processos Gerencias.

1. Controle de estoque. – Monografia. 2. Administração de material. – Monografia. 3. Controle de qualidade. 4. Controle de processo – Métodos estatísticos. – Monografia. I. Oliveira, Bárbara Regina Pinto e. II. Instituto Federal de Minas Gerais, *Campus* Sabará, Tecnologia em Processos Gerencias. III. Título.

CDU 658.5

Biblioteca IFMG *Campus* Sabará



INSTITUTO FEDERAL
MINAS GERAIS
Campus Sabará

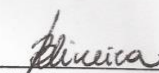
ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO de César Augusto Batista

No dia 10 de Dezembro do ano de 2015, às 16:00 horas, os professores: Marcelino Vitor de Brito, Joana Dark Pimentel e Bárbara Regina Pinto e Oliveira compareceram para defesa pública do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **O USO DO MÉTODO DE CURVA ABC NA CLASSIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS PRODUTOS DE UMA MERCEARIA DA CIDADE DE SABARÁ**, requisito obrigatório para a obtenção do título de Tecnólogo em Processos Gerenciais. Após a apresentação e as observações dos membros da banca avaliadora, ficou definido que o trabalho foi considerado:

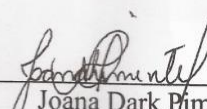
(X) Aprovado () Reprovado.

O resultado final foi comunicado publicamente ao candidato pelo Professor Orientador. Nada mais havendo a tratar, o Professor Orientador a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da banca avaliadora.

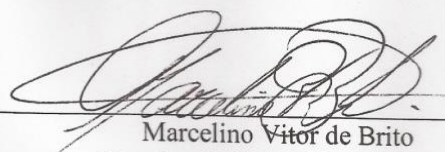
Observações: _____



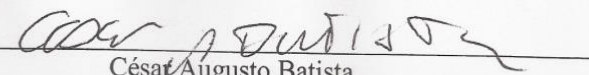
Bárbara Regina Pinto e Oliveira
Professor Orientador



Joana Dark Pimentel
Membro da Banca Examinadora



Marcelino Vitor de Brito
Membro da Banca Examinadora



César Augusto Batista
Aluno(a)

RESUMO

Atualmente um dos grandes desafios das empresas é de se manterem competitivas em um mercado cada vez mais voraz. A eficiente gestão de estoques pode se tornar um grande diferencial para as empresas se estabelecerem neste ambiente. Desta forma, este trabalho procura melhorar a gestão de estoques da Mercearia Pompeu, através da classificação dos produtos em estudo pelo método da Curva ABC, e baseado nesta classificação, demonstrar quais itens devem ser priorizados no controle de seus estoques. Utilizando-se do diagnóstico e da classificação da Curva ABC, e aplicando-se os fundamentos da administração de materiais aprendidos no âmbito acadêmico, obtiveram-se bons resultados na gestão dos estoques da empresa a serem apresentados no decorrer deste trabalho.

Palavras-chave: Controle de estoque. Administração de materiais. Curva ABC.

ABSTRACT

Recently one of the biggest issues of companies is remaining competitive in an everyday hungrier market. The efficiently storage management can be a great company quality to stand out in the business. Therefore, this work tries to improve the inventory management of “Mercearia Pompeu”, by classifying the products according to de ABC curve, and based on that classification demonstrate which items should be prioritized in the control of the depot. Using the diagnostic and the rating of the ABC curve, and applying the administration fundamentals of materials learned in the academic environment, good results good results in the management of the company's inventory presented in this paper.

Keywords: Inventory control. Materials management. ABC curve.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Gráfico da classificação ABC pelo custo.....	40
Grafico 2 - Gráfico da divisão da classe A por categorias na classificação pelo custo.....	42
Grafico 3 - Gráfico da classificação ABC pelo lucro bruto	45
Grafico 4 - Divisão da classe A por categorias na classificação pelo lucro bruto.....	47

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Exemplo de tabela a ser criada para a classificação ABC	18
Figura 2 - Exemplo de gráfico a ser criado na classificação ABC	19
Figura 3 - Foto da parte interna da Merceria Pompeu.	28
Figura 4 - Aba inicial da planilha.	50
Figura 5 - Aba de lançamentos	50
Figura 6 - Classificação pelo custo.....	51
Figura 7 - Classificação pelo lucro bruto	52

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Variação das classes na curva ABC	18
Tabela 2 - Inventario	29
Tabela 3 - Vendas efetuadas no período de 01/2014 a 09/2014	32
Tabela 4 - Classificação ABC pelo custo	37
Tabela 5 - Divisão das classes de acordo com sua relevância.....	41
Tabela 6 - Divisão da classe A por categorias.....	41
Tabela 7 - Classificação pelo lucro bruto	42
Tabela 8 - Importância relativa.....	46
Tabela 9 - Divisão da classe A por categorias.....	46

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 PROPOSIÇÕES DO PROBLEMA E JUSTIFICATIVA	10
2.1 Problema	10
2.2 Justificativa	11
3 OBJETIVOS.....	12
3.1 Objetivo Geral.....	12
3.2 Objetivos Específicos	12
4 REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
4.1 Caracterizações dos Estoques	13
4.1.1 A Importância dos Estoques.....	14
4.1.2 Tipos de Estoques.....	15
4.2 Gestão de Estoque.....	16
4.2.1 Curva ABC.....	17
4.2.2 Inventário	20
5 MERCEARIA POMPÉU	22
5.1 Dados de Identificação.....	22
5.2 Histórico.....	22
6 METODOLOGIA.....	23
6.1 Caracterizações da Pesquisa	23
6.2 Instrumentos Utilizados	24
7 DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES	25
7.1 Atividades de Diagnóstico	25
7.1.1 Elaboração e Aplicação de Entrevista.....	25
7.1.2 Realização de Visita na Empresa	27
7.1.3 Realização do Inventário	28
7.2 Análise dos Dados e Classificação ABC.	32
7.2.1 Análise dos dados.....	32
7.2.2 Avaliação dos Critérios para Classificação ABC.....	37
7.2.3 Classificação ABC – Custo de Aquisição.....	37
7.2.4 Classificação ABC - Lucro Bruto	42

7.2.5 Classificação ABC: Custo x Lucro Bruto	47
7.3 Intervenção.....	48
7.3.1 Proposta de Intervenção	48
7.3.2 Implantação da Proposta	49
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
REFERÊNCIAS	55
ANEXO 1	56

1 INTRODUÇÃO

A administração de materiais tornou-se um tema de relevante importância nos dias atuais, pois com a concorrência cada vez maior entre as empresas, uma gestão de excelência nesta área se faz necessária para garantir a prosperidade das organizações. Neste cenário a gestão dos estoques tem papel fundamental para que as empresas se mantenham competitivas no mercado. O método da análise de classificação ABC é uma excelente ferramenta a ser utilizada no gerenciamento dos estoques, proporcionando informações relevantes quanto à priorização na gestão dos itens em estoques. (OLIVEIRA, 2011).

A má gestão dos estoques é um grande entrave ao crescimento das organizações, principalmente das micro e pequenas empresas, não sendo diferente para a Mercearia Pompeu, uma pequena empresa localizada em um bairro da periferia da cidade de Sabará-MG e que devido a esta localização e seu porte não consegue concorrer diretamente com os grandes supermercados. Motivo que levou o gestor a priorizar o atendimento das necessidades não programadas dos consumidores locais

.

Ao trabalhar desta forma a empresa precisa ter uma grande variedade de itens em seu estoque, dificultando sua gestão e elevando assim o risco de ocorrer o desabastecimento de alguns itens de alto giro e/ou excesso de outros com menor giro no estoque. Fato que gera perda de vendas por falta de produto e também a retenção de capital investido em estoque por longos períodos.

Diante deste cenário o uso do método de classificação dos produtos pela Curva ABC é uma excelente ferramenta a ser aplicada na gestão dos estoques quando se busca uma eficiente gestão dos mesmos. A curva ABC permite identificar aqueles itens que justificam atenção e tratamento adequado quanto à sua administração, levando em consideração o seu custo de aquisição e sua participação nos lucros da empresa, minimizando assim a ocorrência dos problemas citados anteriormente.

O presente trabalho se trata de uma pesquisa intervencionista e pode ser classificado quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos meios utilizou-se da pesquisa descritiva, que terá a

função de descrever a realidade e a rotina atual da empresa, para que se possa verificar como é feita a gestão de estoques no local. Quanto aos meios, utilizou-se da pesquisa bibliográfica com a intenção de adquirir conhecimentos prévios e consolidados de outros autores sobre o assunto a ser pesquisado, utilizou-se também da pesquisa documental para levantarmos os dados necessários para realização da classificação ABC e por se tratar de uma intervenção em uma empresa específica utilizou-se o estudo de caso.

A fim de facilitar o entendimento deste trabalho, o mesmo foi estruturado nos seguintes tópicos: no segundo é apresentada a proposição do problema e a justificativa da pesquisa, no terceiro são definidos os objetivos gerais e específicos do trabalho, no quarto é feita uma breve revisão do referencial teórico, no quinto a empresa objeto de estudo é apresentada e no sexto discute-se a metodologia utilizada na produção deste trabalho, o sétimo trata-se das atividades realizadas para a execução deste trabalho e no oitavo são apresentadas as considerações finais.

2 PROPOSIÇÕES DO PROBLEMA E JUSTIFICATIVA

Neste capítulo será apresentado o problema levantado junto à empresa e que será o nosso objeto de estudo e intervenção, será justificado também a importância do tema abordado, tanto para a organização quanto para o crescimento do meio acadêmico.

2.1 Problema

A Merceria Pompeu é uma microempresa que está localizada em um pequeno bairro da periferia da cidade de Sabará e atende principalmente às pequenas demandas da população local. Como a empresa não consegue concorrer diretamente com os grandes supermercados da cidade, o gestor optou por atender prioritariamente as necessidades não programadas de seus clientes.

Ao trabalhar desta forma a empresa precisa ter uma grande variedade de itens em estoque, o que dificulta seu gerenciamento, pois, devido à grande quantidade de itens armazenados torna-se quase impossível controlar de forma eficiente todos os produtos.

Além disso, a grande variedade de itens mantidos em estoque aumenta, significativamente, o risco de desabastecimento dos produtos de alto giro, e os custos de armazenagem dos produtos de baixo giro em estoque, o que pode comprometer diretamente o desempenho da organização.

O exposto destaca a importância da administração de materiais aos gestores que desejam manter suas empresas competitivas no mercado, sendo a mesma fundamental na redução dos custos e no aumento da lucratividade das organizações.

Diante disto, coloca-se a seguinte questão de pesquisa: como tornar mais eficiente a gestão dos estoques da Merceria Pompeu através da classificação dos seus produtos pela Curva ABC?

2.2 Justificativa

A administração de materiais se torna cada vez mais imprescindível dentro das organizações, tendo em vista que o estoque é um dos pilares estratégicos das empresas e deve ser competentemente gerido, para que essa garanta a adequação de seus custos de forma a assegurar sua lucratividade. Dias (2009, p. 1) afirma que “é fundamental otimizar o investimento em estoque, aumentando a eficiência de planejamento e controle para, assim, minimizar as necessidades de capital para estoque”. Sendo assim a classificação dos produtos pela curva ABC é uma excelente ferramenta a ser aplicada quando se busca uma gestão eficiente dos estoques.

Segundo Dias (2009, p. 73), “a Curva ABC é um importante instrumento para o administrador; ela permite identificar aqueles itens que justificam atenção e tratamento adequado quanto à sua administração”. Entre os produtos estocados em uma organização existe uma diferença na participação em volume e renda de cada um, alguns produtos têm maior rotatividade ou participação na receita da empresa que outros.

De acordo com o Princípio de Pareto cerca de 20% dos produtos representam até 80% da receita da empresa, estes produtos pertencem à classe A da Curva ABC. Através desta classificação pode-se direcionar melhor os esforços e recursos a serem investidos nos estoques. (BALLOU, 2006).

Portanto pode-se afirmar que a classificação dos produtos através da curva ABC nos fornece informações que irão auxiliar na gestão dos estoques, influenciando diretamente nos resultados econômicos da organização.

3 OBJETIVOS

Neste capítulo estão contidos quais os objetivos a serem alcançados para se chegar ao resultado esperado deste trabalho.

3.1 Objetivo Geral

Indicar, a partir da Curva ABC, quais produtos devem ser priorizados no controle e planejamento de estoques da Mercearia Pompeu, e fornecer uma ferramenta a fim de garantir a continuidade das propostas.

3.2 Objetivos Específicos

- Apresentar a situação atual do estoque e quais as práticas de gestão de estoques são adotadas pela empresa;
- Definir quais critérios e dados serão utilizados para a classificação dos produtos selecionados no estudo.
- Elaborar a classificação desses produtos através do método da Curva ABC;
- Elaborar e implantar uma ferramenta que permita ao gestor realizar a classificação de seus itens em estoque quando for necessário.
- Avaliar os resultados alcançados pela empresa a partir da ferramenta implantada.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo será apresentada uma pesquisa bibliográfica com a intenção de explicitar conhecimentos prévios e consolidados de outros autores sobre o assunto a ser pesquisado, formando assim uma base teórica sólida para o desenvolvimento deste trabalho.

4.1 Caracterizações dos Estoques

Segundo Castiglioni (2009, p. 17) “são considerados estoques todos os bens e materiais mantidos por uma organização para suprir demandas futuras” [...]. Os estoques são classificados de diferentes maneiras, existindo estoques de matéria-prima, produto em processo, produto acabado, embalagens e produtos de manutenção, localizados em instalações produtivas, depósitos, armazéns e em transporte. (CASTIGLIONI, 2009).

Segundo BALLOU (2006, p. 271), “os estoques são acumulados de matéria-prima, suprimentos, componentes, materiais em processo e produtos acabados que surgem em numerosos pontos do canal de produção e logística das empresas [...]”, cujas principais funções consistem em alimentar os sistemas produtivos e o suprimento dos departamentos de vendas.

Nos sistemas produtivos, os estoques visam eliminar ou reduzir o risco de paradas na produção devido ao desabastecimento de matérias-primas e/ou materiais de manutenção, melhorando a eficácia dos processos produtivos. Enquanto, nas funções de vendas, os estoques visam atender com segurança as sazonalidades das demandas, melhorando, conseqüentemente, o nível de serviço prestado ao cliente. (CASTIGLIONI, 2009).

Os estoques são, portanto, de vital importância para as empresas, seja qual for o seu segmento de atuação. Segundo Dias (2009, p. 7) “sem estoque é impossível uma empresa trabalhar, pois, ele funciona como amortecedor entre os vários estágios da produção e a venda final do produto”.

4.1.1 A Importância dos Estoques

Segundo Ballou (2006), são vários os motivos para a existência da estocagem nos canais de suprimento, entretanto, nos últimos anos diversos questionamentos foram feitos acerca de sua real necessidade e dos altos custos envolvidos em sua manutenção, que podem representar de 20 a 40% do seu valor anual.

Já para Dias (2009) o estoque é indispensável, pois, ele funciona como um lubrificante necessário às cadeias produtivas e às funções de vendas. Apesar dos altos custos envolvidos, sua indisponibilidade pode acarretar paradas de produção e/ou perdas de vendas e clientes, gerando prejuízos suficientes para justificar sua manutenção.

Ballou (2006) pondera sobre as razões de se manter ou não estoques: um dos motivos para a manutenção dos estoques é melhorar o nível de disponibilidade dos produtos ou serviços aos clientes. Os clientes apresentam altos níveis de expectativa quanto à satisfação de sua solicitação, e os sistemas operacionais podem reagir de maneira ineficiente a estas solicitações e/ou aumentos repentinos das demandas. Neste sentido a manutenção de estoques faz-se necessária para o melhor atendimento das expectativas dos clientes.

Além disso, apesar dos elevados custos de manutenção dos estoques, os mesmos reduzem, indiretamente, os custos operacionais. Isto se deve, em primeiro lugar, ao fato de que a manutenção de determinados níveis de estoque permita que as operações fluam de maneira mais equilibrada e constante, sem sofrerem maiores impactos com as variações na demanda.

Além disso, a armazenagem permite a compra antecipada de materiais para atendimento de demandas futuras a preços correntes. Esta prática torna-se bastante vantajosa quando é esperada uma elevação significativa no valor do material em um futuro próximo, compensando assim os custos de sua estocagem.

Finalmente a inconstância dos fornecedores e o desabastecimento devido aos motivos naturais ou adversos não planejados podem justificar e compensar a existência de estoques, pois, evitam que outros custos sejam incorporados devido à indisponibilidade de matéria-prima e/ou produtos acabado. (BALLOU, 2006).

Apesar das vantagens anteriormente citadas a manutenção de determinados níveis de estoques é também contestada a partir de diversas linhas de argumentos. Em primeiro lugar, o estoque é considerado desperdício de capital, que poderia ser destinado a investimentos mais rentáveis, ou em incrementos dos meios produtivos, pois, apesar de armazenarem produtos rentáveis, o estoque não agrega valor à atividade.

Além disso, os estoques acabam desviando a atenção e dificultando a detecção de problemas de qualidade. Mesmo quando estes problemas são observados, a utilização dos estoques para suprir as demandas que os produtos defeituosos atenderiam, aparece como a primeira alternativa, ao invés de propor uma solução para problema. (BALLOU, 2006).

4.1.2 Tipos de Estoques

Quanto aos tipos de estoque Ballou (2006) os classifica em cinco categorias. A primeira se refere aos estoques dos canais de suprimento, que consistem nas mercadorias em trânsito e nos vários elos da cadeia que sucedem o destino final. Estes estoques tendem a superar aqueles existentes nos pontos de depósito.

A segunda categoria são os estoques para fins de especulação, materiais como, cobre, ouro e prata que apresentam constante valorização no mercado, são adquiridos tanto para uso na cadeia produtiva, quanto para fins de ganhos financeiros.

A terceira categoria consiste no estoque de natureza regular ou cíclica, estes representam a parte do estoque que vai diminuindo à medida que os pedidos dos clientes chegam, e é abastecida ciclicamente quando os pedidos aos fornecedores são recebidos.

A quarta categoria é representada pelos estoques que servem como pulmões contra a variabilidade da demanda ou contra imprevistos na reposição de produtos, este tipo é conhecido também como estoque de segurança. O seu tamanho é determinado pela extensão da incerteza da demanda, portanto, uma previsão bem feita e confiável é fundamental para minimizar os níveis de estoques de segurança.

A quinta e última categoria se refere aos estoques obsoletos, compostos pelos produtos que podem se deteriorar, perder ou serem roubados após períodos prolongados de armazenamento. Neste tipo de estoque é indispensável à adoção de precauções especiais para minimizar o seu volume.

Conforme apresentado, distintas classes de estoques possuem funções diferentes, mas, para garantir a eficiência do processo de armazenagem, é preciso manter atenção especial quanto a sua gestão.

4.2 Gestão de Estoque

O controle ou gestão de estoque engloba todas as atividades, procedimentos, práticas e ferramentas que visam garantir o abastecimento da cadeia produtiva em todas as suas fases, inclusive as vendas, com todos os itens necessários para o seu funcionamento, na quantidade, qualidade e tempo certo, (CASTIGLIONI, 2009).

O controle dos estoques é de extrema importância para as empresas, pois, os estoques demandam um grande investimento de recursos financeiros, devendo, portanto, serem racionalmente dimensionados. O dimensionamento dos estoques não deve ser muito maior que a necessidade da empresa para não comprometer seu capital de giro, e nem em quantidade insuficiente para não comprometer a produtividade, o cumprimento de prazos e o atendimento aos clientes. O descontrole dos estoques pode acarretar também em aumento nos custos e despesas financeiras, ocasionando assim uma redução da lucratividade (CASTIGLIONI, 2009).

Nas empresas manufatureiras e prestadoras de serviços existe uma diferença na participação de cada produto em seus resultados, por isto, deve existir um controle diferenciado entre os itens de acordo com o seu grau de importância na organização (DIAS, 2009). Neste contexto a curva ABC pode ser uma excelente ferramenta a ser aplicada.

4.2.1 Curva ABC

A Curva ABC é uma importante ferramenta, pois, permite identificar quais itens justificam atenção maior e tratamento diferenciado em sua gestão (DIAS, 2009).

Normalmente esta ferramenta é utilizada para o controle de estoques, mas pode ser utilizada na definição das políticas de venda, na definição de prioridades, na programação da produção e entre outras diversas aplicações usuais na administração de empresas (DIAS, 2009).

A classificação ABC é conhecida também como curva 80-20.

A curva 80-20 foi observada pela primeira vez por Vilfredo Pareto em 1897 durante um estudo da distribuição da renda e da riqueza na Itália. Ele chegou à conclusão de que uma grande percentagem da renda total estava concentrada nas mãos de uma pequena percentagem da população, na proporção de quase 80% a 20%, respectivamente. O conceito encontrou generalizada aplicação nos negócios. (BALLOU, 2006, p. 77).

O Princípio de Pareto foi confirmado nas empresas depois de observar que aproximadamente 20% dos produtos representavam 80% das vendas. Raramente encontramos esta proporção exata, mas na maioria das vezes observamos que poucos itens são responsáveis pela maior parte das vendas, (BALLOU, 2006).

A curva ABC tem o propósito de dividir os produtos de uma empresa em um número limitado de classes de acordo com sua importância relativa, e depois aplicar uma política de controle de estoques separadamente a cada categoria, priorizando os itens de maior relevância para a empresa (BALLOU, 2006).

Conforme mencionado anteriormente a classificação não é engessada, pelo contrário, depende da realidade de cada empresa e da visão de cada autor. ATABELA 1 apresenta os limites das classes A, B e C propostos em Dias (2009).

TABELA 1 - Variação das classes na curva ABC

Classe	Valor \$ (%)	Itens
A	65-75%	10-20%
B	15-30%	20-35%
C	5-10%	50-70%

Fonte: Adaptado de Dias, 2009.

Os limites podem se diferenciar, mas precisam manter praticamente as mesmas proporções para garantir a elaboração correta da curva ABC.

Segundo Castiglioni (2009) a construção da curva ABC é feita em duas etapas, a serem detalhadas na sequência. Na primeira etapa é preciso relacionar todos os produtos consumidos ou vendidos em um determinado período e seus respectivos preços unitários de compra ou de vendas, dependendo da natureza da classificação. Após esta listagem, calcula-se para cada item o custo/receita total (custo/preço unitário x quantidade consumida/vendida), e classificam-se as mercadorias em ordem decrescente. Na segunda etapa é lançado o custo/receita acumulado/a de cada mercadoria, e depois se calcula a representação percentual de cada produto no total acumulado.

FIGURA 1 - Exemplo de tabela a ser criada para a classificação ABC

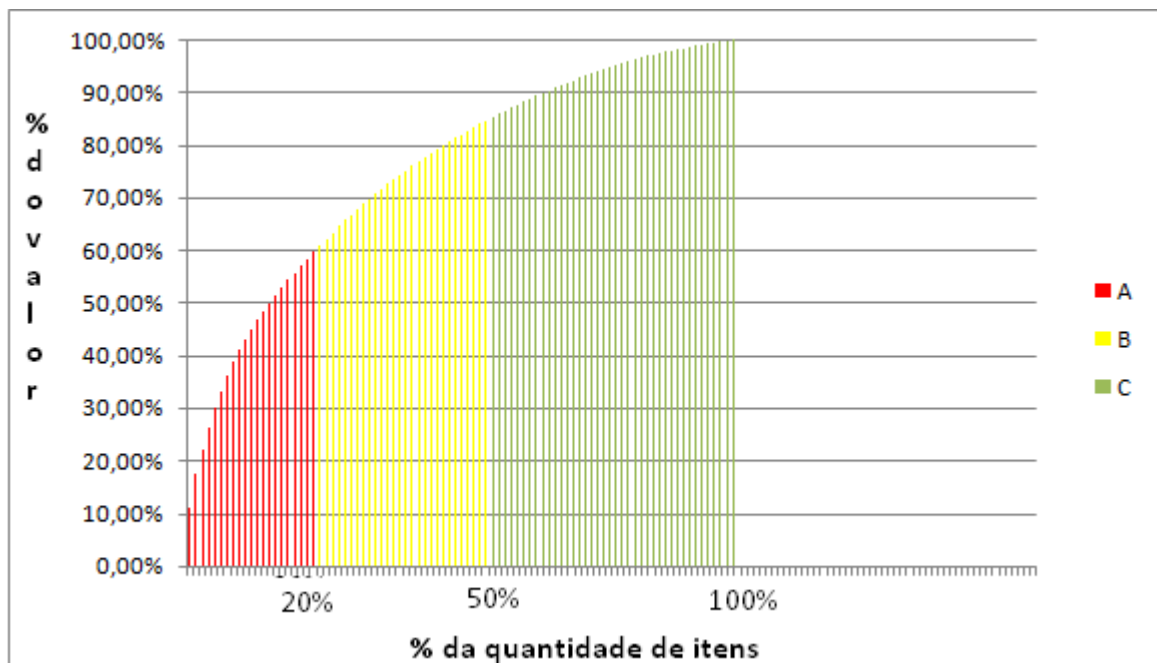
Material	Valor do consumo	Valor do consumo acumulado	% sobre valor total acumulado	Classificação
Mat5	840.00	840.00	45.06	A
Mat3	323.96	1163.96	62.44	A
Mat2	178.50	1342.46	72.02	B
Mat1	148.83	1491.29	80.00	B
Mat4	71.96	1563.05	83.85	B
Mat9	97.28	1660.33	89.07	C
Mat6	71.88	1732.21	92.92	C
Mat10	64.80	1797.01	96.40	C
Mat8	31.92	1828.93	98.11	C
Mat7	35.20	1864.13	100.00	C

Fonte: Do autor, 2014.

Para a definição das classes A, B e C adotam-se os seguintes critérios: A= 20%, B= 30% e C= 50% dos itens, lembrando que estes valores podem mudar de acordo com a realidade de cada situação.

A fim de demonstrar o resultado de forma mais simplificada e didática, constrói-se um gráfico nos moldes FIG. 2.

FIGURA 2 - Exemplo de gráfico a ser criado na classificação ABC



Fonte: Do autor, 2014.

Na formação da curva ABC os gráficos podem sofrer algumas variações, se aproximando de retas quando os itens possuem a mesma participação na receita ou nos custos da empresa. Outra variante ocorre quando pouquíssimos itens são responsáveis pela maior parte da receita ou dos custos da empresa, neste caso a curva é bastante acentuada na primeira classificação do gráfico.

Conforme discutido nesta seção a classificação dos produtos pela curva ABC é uma importante ferramenta de gestão dos estoques, que permite identificar quais itens em estoque merecem mais ou menos atenção. Entretanto, para que esta classificação seja eficiente e confiável é preciso analisar cuidadosamente a situação corrente dos estoques, através de um inventário.

4.2.2 Inventário

Para um maior controle da situação real dos estoques é necessário que periodicamente, a empresa efetue uma contagem física de seus produtos em armazenamento e em processo, com a finalidade de verificar se existem discrepâncias monetárias e de quantidades entre o estoque físico e o estoque contábil, e de apurar o valor do estoque para efeito de balanços ou balancetes contábeis (DIAS, 2009).

Para Dias (2009) o inventário se divide em dois tipos, inventário geral e inventário rotativo. O inventário geral normalmente é efetuado ao fim do exercício fiscal, ele abrange todos os itens do estoque de uma só vez. São operações relativamente demoradas e que envolve uma elevada quantidade de itens, dificultando ou impossibilitando a análise das causas de divergências e consequentemente possíveis ajustes em profundidade.

O inventário rotativo diferentemente do geral distribui as contagens dos itens ao longo do ano, aumentando a frequência dos inventários, com uma menor concentração de itens a serem controlados, e reduzindo consequentemente a duração da operação. Os itens serão então divididos em grupos que determinarão com que frequência serão inventariados no decorrer do ano.

O primeiro grupo é o dos itens com maior significância, pois, representam maior valor em estoque e são estrategicamente e imprescindíveis à produção. O ideal é que este grupo seja inventariado cerca três vezes ao ano. O segundo grupo é constituído de itens de importância intermediária e são inventariados aproximadamente duas vezes no ano. O terceiro grupo é composto pelos demais itens que normalmente representam baixo valor em estoque, os materiais deste grupo geralmente são inventariados uma vez ao ano (DIAS, 2009).

Segundo Dias (2009) a preparação e o planejamento para o inventário são imprescindíveis para a obtenção de um bom resultado. É preciso providenciar a convocação de duas equipes, determinando o local, data e hora da atividade, o fornecimento de meios de registros de qualidade e quantidade adequada para uma correta contagem dos produtos. É necessária uma arrumação física prévia do estoque, com o intuito de facilitar o inventário. Além disso, é

interessante que seja realizado um treinamento prévio da equipe e que todos os meios de controle de estoque sejam atualizados.

A contagem deve ser feita no mínimo duas vezes com equipes diferentes, se houver divergência na contagem a mesma deverá ser conferida. Recomenda-se que não haja movimentação na data da contagem e que todos os setores da empresa sejam previamente avisados desta impossibilidade de movimentação de materiais do estoque na data do inventário (DIAS, 2009).

Os setores envolvidos no controle de estoque deverão analisar as diferenças para mais ou para menos encontrados no físico e relação ao contábil, providenciar justificativas para as variações caso existam, realizarem o ajuste caso seja necessário e emitir um relatório do inventário contendo os ajustes autorizados (DIAS, 2009).

5 MERCEARIA POMPÉU

Neste capítulo serão apresentadas as principais informações a respeito do universo de estudo desta pesquisa, no caso, a Mercearia Pompéu, localizada em Sabará, no interior de Minas Gerais.

5.1 Dados de Identificação

Razão Social: Comercial Lima Gonçalves LTDA.

Nome Fantasia: Mercearia Pompeu.

Endereço: Rua José Augusto Pinto, 134, Pompeu, Sabará, MG.

Forma Jurídica: comércio varejista de alimentos e afins.

Número de Empregados: contam com três colaboradores, no caso, o gestor, sua esposa e uma funcionária.

Segmento Social: Comércio.

Principais Produtos/Serviços: Gêneros Alimentícios.

5.2 Histórico

A empresa Mercearia Pompeu é um pequeno comércio que está localizado no bairro Pompeu na cidade de Sabará, MG. A mercearia atua no mercado há mais de vinte e cinco anos e tem como objetivo atender o mercado de varejo local.

A empresa teve vários proprietários, alguns bem-sucedidos que ficaram em sua administração durante alguns anos, em maio de 2011 o comércio foi adquirido pelo empresário Breno Ricardo. Naquele momento a empresa passava por grandes dificuldades financeiras, mas, depois de um estudo realizado pelo empresário, conclui-se que, mesmo com as dificuldades financeiras, o negócio era viável.

Hoje, a Mercearia Pompeu é uma microempresa que se adaptou ao mercado local e que apresenta rentabilidade satisfatória para seu proprietário.

6 METODOLOGIA

Este trabalho consiste em uma pesquisa de intervenção aplicada em uma mercearia na periferia da cidade de Sabará MG, com o intuito de promover a classificação ABC dos principais produtos (cereais, enlatados, materiais de limpeza, condimentos e alguns laticínios). De forma a priorizar a gestão dos itens em estoque de acordo com sua classificação, e proporcionar uma melhoria significativa na gestão do capital investido nesta atividade. Para a realização deste trabalho foi de extrema importância a utilização de métodos adequados que viabilizassem o alcance dos objetivos propostos, a serem detalhados na sequência.

6.1 Caracterizações da Pesquisa

A metodologia de pesquisa dividiu-se em duas partes, quanto aos fins e quanto aos meios. Na primeira foi utilizada a pesquisa intervencionista, que tem seus objetivos definidos da seguinte forma: [...] “interpor-se, interferir na realidade estudada, para modificá-la, não se satisfaz, portanto, em apenas explicar. Distingue-se da pesquisa aplicada pelo compromisso de não somente propor resolução de problemas, mas também de resolvê-los efetiva e participativamente”¹, sendo esta a essência deste trabalho que visa implementar uma ferramenta que possibilite a priorização na gestão dos itens em estoque na mercearia em estudo.

A pesquisa também é classificada como descritiva, pois, descreve a realidade e a rotina atual da empresa de forma a verificar como é realizada a gestão dos estoques e avaliar qual o melhor critério a ser aplicado na classificação ABC dos produtos.

Quanto aos meios, esta pesquisa apresenta caráter bibliográfico, devido a sua intenção de adquirir conhecimentos prévios e consolidados de outros autores sobre o assunto pesquisado, formando assim uma base teórica sólida para o desenvolvimento do trabalho.

1 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS CAMPUS SABARÁ. Manual de elaboração de projeto de TCC – 5º período Tecnologia em Processos Gerenciais. Sabará, 2014.

Além disso, devido à intervenção em uma empresa específica foi utilizado também o estudo de caso, para que pudéssemos conhecer a realidade específica desta organização, e adquirir aprofundado conhecimento da problemática tratada neste trabalho. Finalmente, foi realizada uma pesquisa documental para levantarmos os dados utilizados na realização da classificação ABC dos produtos da empresa.

6.2 Instrumentos Utilizados

Na realização desta pesquisa foi utilizada uma entrevista com o gestor e uma visita *in loco* a empresa, com o intuito de analisar a situação atual do estoque e quais as práticas de gestão de estoques são adotadas atualmente pela empresa.

No levantamento de dados foram utilizadas as informações mantidas pelo gestor em uma planilha eletrônica. Na realização do inventário dos estoques existentes, a tabulação destes dados e a sua classificação ABC, foi utilizado uma planilha eletrônica.

7 DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES

Neste capítulo será relatada a execução das atividades realizadas na Mercearia Pompeu de acordo com o cronograma estabelecido no projeto de intervenção.

7.1 Atividades de Diagnóstico

Nesta seção serão apresentados os dados obtidos através de uma entrevista junto ao gestor da empresa, da realização de uma visita *in loco* e um inventário, com o objetivo de analisar a situação atual do estoque e quais as práticas de gestão de estoques são adotadas atualmente pela empresa.

7.1.1 Elaboração e Aplicação de Entrevista

No dia 12/09/2014 deu-se início as atividades com a realização de uma entrevista com o Sr. Breno Ricardo, gestor da empresa Mercearia Pompeu, conforme roteiro apresentado no ANEXO A.

Questionado sobre quais as maiores dificuldades encontradas por ele na gestão dos estoques da empresa, o mesmo respondeu que seus maiores problemas estão relacionados à ocorrência de desabastecimento de alguns itens no estoque, o que resulta no prejuízo da perda da venda e da confiança de seus consumidores em relação à empresa. Além disso, o gestor relatou também o excesso de outros itens no estoque o que lhe ocasiona a retenção do capital empregado nesta armazenagem.

Segundo o gestor é comum a quase a todos os produtos a indisponibilidade no estoque, principalmente devido à falha no controle interno desses itens. Ainda segundo o gestor o excesso de produtos armazenados, é mais comum nos itens relacionados às datas comemorativas e a determinados períodos específicos do ano como o natal e a festa junina.

Conforme declaração do entrevistado, não existe um estoque mínimo ou de segurança para cada produto, e as reposições são baseadas na experiência adquirida pelo gestor e na conferência visual dos itens nas prateleiras.

Atualmente a reposição dos estoques é feita quinzenalmente, através de fornecedores que se deslocam até o estabelecimento, o gestor verifica então suas necessidades e realiza o pedido, que normalmente é entregue no dia seguinte ou no próximo dia útil, caso a visita ocorra no sábado. Existem também as reposições semanais realizadas através da compra direta de mercadorias no CEASA.

Segundo o gestor os produtos não são adquiridos em unidades, mas sim em lotes fechados como caixas, fardos e outros tipos de embalagens, gerando desta forma uma redução no custo do produto unitário.

Atualmente, a mercearia não realiza registro de suas vendas, existe apenas o registro das compras realizadas para a reposição dos estoques, os quais são feitos de maneira simples em uma planilha eletrônica, que contém o item, a data da compra, o valor do item e a quantidade adquirida.

Na visão do entrevistado os principais produtos da mercearia são os cereais, os grãos e os farináceos, tanto por serem os produtos indispensáveis neste tipo de comércio, quanto pelo alto giro destes produtos. Quanto à importância dos itens em relação à rentabilidade, o gestor não soube responder, pois, alegou que as margens de retorno dos principais produtos são muito semelhantes.

Ao questionar o gestor se acredita que a classificação dos produtos pelo método da Curva ABC será uma ferramenta eficiente para a melhora na gestão dos estoques da empresa, o mesmo respondeu que sim, acredita na ferramenta e que qualquer sugestão que possibilite uma melhora em sua forma de gerenciar seus estoques é bem-vinda.

Após a entrevista, pode-se ter uma boa referência de como a gestão de estoques é operacionalizado na Mercearia Pompeu, visão confirmada após visita *in loco* na empresa.

7.1.2 Realização de Visita na Empresa

A visita à Merceria Pompeu foi realizada no período de 10h00min as 17h00min do dia 13/09/2014 com o intuito de vivenciar a rotina do negócio como um todo, e em especial da gestão dos estoques.

A data e o horário da visita foram determinados para coincidir com a visita dos fornecedores à empresa, possibilitando o acompanhamento de todo o processo de verificação das necessidades do estoque e de aquisição de mercadorias.

Quanto ao levantamento das necessidades de reposição dos estoques foi observado que o mesmo só ocorre no momento em que o fornecedor chega à merceria. Ao chegar ao local o fornecedor é recebido pelo gestor no interior da loja, junto aos clientes, o gestor verifica então, entre um atendimento a um cliente e outro, quais e quantos itens devem ser adquiridos pelo representante.

Após este processo, são verificados quais são os preços das mercadorias necessárias e negociado o prazo para pagamento, chegando a um acordo o pedido é feito.

Em relação ao estoque foi observado devido ao pequeno porte da merceria e aos baixos volumes de venda dos itens, o negócio tende a manter reduzidos níveis de estoque, armazenado os produtos diretamente nas prateleiras, gôndolas e frízeres disponíveis para exposição dos mesmos aos clientes.

Os produtos são organizados por categorias, o que facilita a localização dos itens desejados pelo cliente e em parte ajuda o gestor no controle dos estoques, pois, os mesmos se encontram expostos e seu controle é realizado basicamente de maneira visual.

Com esta visita na empresa, foi possível verificar na prática como é feita a gestão de estoques e observar importantes oportunidades de melhoria nesta gestão.

FIGURA 3 - Foto da parte interna da Merceria Pompeu.



Fonte: Do autor, 2014.

7.1.3 Realização do Inventário

A realização do inventário teve como finalidade levantar o estoque corrente no momento em que a pesquisa estava sendo desenvolvida, dado necessário à classificação ABC dos produtos.

No dia 18/09/2014 foi realizada uma reunião com o Sr. Breno Ricardo para discutir como esta atividade seria conduzida. Neste momento, ficou decidido que o inventário seria feito apenas para os itens que compõem o objeto de estudo, no caso, os cereais, grãos, farináceos, enlatados, materiais de limpeza, condimentos e alguns laticínios. A listagem dos produtos a serem inventariados resultou de uma planilha de produtos existente na empresa, com o intuito verificar também os itens que estavam indisponíveis em estoque.

Nesta oportunidade houve também uma verificação no estoque com o intuito de constatar se todos os produtos estavam nas prateleiras e se não havia produtos ainda em caixas ou em locais indevidos, entretanto não foi encontrada nenhuma irregularidade.

O inventário, realizado em conjunto com Sr. Breno, ocorreu no dia 19/09/2014 de 19h00min as 21h30min, quando a merceria se encontrava fechada para os clientes (TAB. 2).

No dia 20/09/2014 os resultados foram transcritos para uma planilha eletrônica, e a partir dos custos das mercadorias obteve-se o valor em estoque. Como o gestor não possuía nenhum tipo

de controle sobre o número de itens em estoque não foi possível realizar a comparação do estoque físico com o virtual.

A partir dos dados levantados pôde-se observar que o volume de itens em estoque era baixo, isto se deve ao fato de que o inventário foi realizado um dia antes da visita do fornecedor, além disso, as compras que seriam realizadas no Ceasa no dia 19/09/2014 foram propositalmente adiadas para o dia seguinte, com a intenção de facilitar o inventário.

TABELA 2 - Inventario

(Continua)

Item	Categoria	Produtos	Custo Unitário	Quantidade	Valor em Estoque
1	Cereais/Grãos/Farináceos	Arroz 2 kg	R\$ 5,40	4	R\$ 21,60
2		Arroz 5Kg (Prato Fino)	R\$ 13,59	6	R\$ 81,54
3		Arroz 5Kg (Sempre Bom)	R\$ 11,99	8	R\$ 95,92
4		Açúcar 5 kg	R\$ 5,99	9	R\$ 53,91
5		Sal 1 kg	R\$ 0,65	7	R\$ 4,55
6		Feijão carioca 1 kg (Jóia Rara)	R\$ 1,99	8	R\$ 15,92
7		Feijão carioca 1 kg (Montes Claro)	R\$ 1,75	10	R\$ 17,50
8		Feijão preto 1 kg	R\$ 3,55	5	R\$ 17,75
9		Açúcar refinada 1kg	R\$ 1,78	7	R\$ 12,46
10		Farinha de rosca 500g	R\$ 1,98	5	R\$ 9,90
11		Farinha de trigo c/ fermento 1kg	R\$ 2,40	5	R\$ 12,00
12		Farinha de trigo s/ fermento 1 kg	R\$ 2,30	7	R\$ 16,10
13		Farofa pronta 500g	R\$ 1,75	3	R\$ 5,25
14		Sal grosso 500g	R\$ 1,00	5	R\$ 5,00
15		Fubá 1 kg	R\$ 1,20	7	R\$ 8,40
16		Amendoim 500g	R\$ 3,55	5	R\$ 17,75
17		Canjiquinha 500g	R\$ 0,70	4	R\$ 2,80
18		Milho de pipoca 500g	R\$ 1,40	8	R\$ 11,20
19		Farinha de mandioca 1kg	R\$ 4,15	9	R\$ 37,35
20		Farinha de milho 1kg	R\$ 1,20	6	R\$ 7,20
21		Café 250g	R\$ 3,60	12	R\$ 43,20
22		Café 500g	R\$ 7,20	10	R\$ 72,00
23		Massa de Bolo 500g	R\$ 1,60	13	R\$ 20,80

24	Laticínios	Leite integral 1L	R\$ 2,18	23	R\$ 50,14
25		Leite desnatado 1L	R\$ 2,18	28	R\$ 61,04
26		Manteiga 250g	R\$ 2,00	7	R\$ 14,00
27		Manteiga 500g	R\$ 3,85	9	R\$ 34,65
28		Queijo 1kg	R\$ 14,50	2	R\$ 29,00
29		Molho de tomate 340g	R\$ 1,60	8	R\$ 12,80
30		Massa de tomate 130g	R\$ 1,45	6	R\$ 8,70
31		Massa de tomate 350g	R\$ 2,05	8	R\$ 16,40
32	Enlatados e Conservas	Leite de coco 395ml	R\$ 1,65	8	R\$ 13,20
33		Leite condensado 200g	R\$ 2,85	6	R\$ 17,10
34		Creme de leite 200g	R\$ 1,45	7	R\$ 10,15
35		Maionese 250g	R\$ 1,80	9	R\$ 16,20
36		Maionese 500g	R\$ 3,40	6	R\$ 20,40
37		Salsicha em lata	R\$ 1,90	6	R\$ 11,40
38		Milho verde	R\$ 1,20	12	R\$ 14,40
39		Ervilha	R\$ 1,15	9	R\$ 10,35
40		Azeitona 500g	R\$ 4,65	9	R\$ 41,85
41		Azeitona 200g	R\$ 3,10	1	R\$ 3,10
42		Feijoada em lata 1kg	R\$ 5,90	2	R\$ 11,80
43		Leite em pó 500g	R\$ 7,68	8	R\$ 61,44
44		Fermento em pó 30g	R\$ 1,80	9	R\$ 16,20
45		Tempero pronto	R\$ 3,85	9	R\$ 34,65
46		Molho de pimenta 200ml	R\$ 3,00	4	R\$ 12,00
47		Molho de alho 200ml	R\$ 3,00	5	R\$ 15,00
48		Molho inglês 200ml	R\$ 3,00	3	R\$ 9,00
49		Pimenta malagueta 200ml	R\$ 3,00	4	R\$ 12,00
50		Colorau 30g	R\$ 0,60	12	R\$ 7,20
51		Queijo ralado 50g	R\$ 1,20	9	R\$ 10,80
52		Tempero em pó p/ carne 20g	R\$ 2,85	13	R\$ 37,05
53		Cravo 30g	R\$ 0,60	10	R\$ 6,00
54		Canela 30g	R\$ 0,60	8	R\$ 4,80
55		Canela em pó 30g	R\$ 0,60	5	R\$ 3,00
56		Canela em casca 30g	R\$ 0,60	4	R\$ 2,40
57		Folha de louro 30g	R\$ 0,60	5	R\$ 3,00
58		Pimenta calabresa 30g	R\$ 0,60	6	R\$ 3,60
59		Pimenta do reino 30g	R\$ 0,60	7	R\$ 4,20

60	Produtos de Limpeza	Caldo de carne 57g	R\$ 1,20	6	R\$ 7,20
61		Caldo de carne 19g	R\$ 0,50	12	R\$ 6,00
62		Caldo de galinha 57g	R\$ 1,20	4	R\$ 4,80
63		Caldo de galinha 19g	R\$ 0,50	6	R\$ 3,00
64		Orégano 39g	R\$ 0,60	4	R\$ 2,40
65		Sabão em pó 500g	R\$ 4,15	4	R\$ 6,60
66		Sabão em pó 1kg	R\$ 6,65	3	R\$ 19,95
67		Sabão líquido concentrado 1L	R\$ 6,15	1	R\$ 6,15
68		Sabão em barra 200g	R\$ 1,00	33	R\$ 33,00
69		Sabão de coco 150g	R\$ 1,10	24	R\$ 26,40
70		Álcool líquido 500ml	R\$ 1,80	8	R\$ 14,40
71		Álcool líquido 1L	R\$ 2,85	5	R\$ 14,25
72		Álcool gel 500g	R\$ 3,10	4	R\$ 12,40
73		Cloro 500ml	R\$ 1,20	8	R\$ 9,60
74		Cloro 1L	R\$ 1,90	10	R\$ 19,00
75		Detergente de coco 500ml	R\$ 1,35	12	R\$ 16,20
76		Detergente neutro 500ml	R\$ 1,35	7	R\$ 9,45
77		Detergente clear 500ml	R\$ 1,35	5	R\$ 6,75
78		Detergente maçã 500ml	R\$ 1,35	15	R\$ 20,25
79	Desinfetante de pinho 500ml	R\$ 2,78	16	R\$ 44,48	
80	Desinfetante perfumado 750 ml	R\$ 2,13	18	R\$ 38,34	
81	Desinfetante de eucalipto 500ml	R\$ 2,13	16	R\$ 34,08	
82	Desinfetante 2L	R\$ 3,35	8	R\$ 26,80	
83	Desengordurante multiuso 550ml	R\$ 1,75	10	R\$ 17,50	
84	Limpa alumínio e inox 500ml	R\$ 2,13	6	R\$ 12,78	
85	Limpa vidros 500ml	R\$ 2,13	5	R\$ 10,65	
86	Cera líquida p/ piso 750ml	R\$ 5,15	7	R\$ 36,05	
87	Água sanitária 1L	R\$ 1,35	8	R\$ 10,80	
88	Água sanitária 2L	R\$ 2,85	5	R\$ 14,25	
89	Amaciante p/ roupa 2L	R\$ 3,90	8	R\$ 31,20	

Fonte: Do autor, 2014.

(Conclusão)

O agrupamento dos produtos foi feito segundo ficha técnica do SEBRAE.

7.2 Análise dos Dados e Classificação ABC.

Nesta seção serão analisadas as informações levantadas a partir do inventário, também serão apresentados os critérios utilizados na Curva ABC, e a classificação dos produtos em estudo pelo custo e lucro bruto.

7.2.1 Análise dos dados

A análise dos dados levantados teve como objetivo a definição do volume comprado pela empresa no período bem como seus custos e valores de venda.

O empresário disponibilizou no 22/09/2014 os dados de suas compras através de uma planilha eletrônica. Nela constam os itens adquiridos para reposição de seus estoques, quantidades adquiridas, custo dos itens e datas das compras. No dia 04/10/2014 foi realizado o levantamento dos preços de venda dos produtos.

O período utilizado para o trabalho foi de janeiro de 2014 a setembro de 2014. Quanto aos custos e valor de venda dos produtos foram utilizados os praticados no momento das coletas. Com base nestes dados e o inventário realizado no dia 19/09/2014 foi gerada a TAB. 3.

TABELA 3 - Vendas efetuadas no período de 01/2014 a 09/2014

(Continua)

Item	Produtos	Compras un.	Saldo	Total Vendido un.	Custo Unitário R\$	Custo Total R\$	Receita Unitária R\$	Receita Total R\$	Lucro Bruto R\$
1	Arroz 2Kg	360	4	356	5,40	1922,40	6,90	2456,40	534,00
2	Arroz 5Kg (Prato Fino)	312	6	306	13,59	4158,54	17,30	5293,80	1135,20
3	Arroz 5Kg (Sempre Bom)	300	8	292	11,99	3501,08	12,99	3793,08	292,00
4	Açúcar 5Kg	252	9	243	5,99	1455,57	7,49	1820,07	364,50
5	Sal 1kg	640	7	633	0,65	411,45	1,00	633,00	221,55
6	Feijão carioca 1kg (Jóia Rara)	390	8	382	1,99	760,18	2,90	1107,80	347,62

7	Feijão carioca 1kg (Montes Claro)	180	10	170	1,75	297,50	2,49	423,30	125,80
8	Feijão preto 1kg	360	5	355	3,55	1260,25	4,60	1633,00	372,75
9	Açúcar refinada 1kg	240	7	233	1,78	414,74	2,49	580,17	165,43
10	Farinha de rosca 500g	240	5	235	1,98	465,30	2,80	658,00	192,70
11	Farinha de trigo c/ fermento 1kg	260	5	255	2,40	612,00	3,40	867,00	255,00
12	Farinha de trigo s/ fermento 1kg	240	7	233	2,30	535,90	3,40	792,20	256,30
13	Farofa pronta 500g	260	3	257	1,75	449,75	2,40	616,80	167,05
14	Sal grosso 500g	140	5	135	1,00	135,00	1,50	202,50	67,50
15	Fubá 1kg	960	7	953	1,20	1143,60	1,60	1524,80	381,20
16	Amendoim 500g	100	5	95	3,55	337,25	5,99	569,05	231,80
17	Canjiquinha 500g	260	4	256	0,70	179,20	1,00	256,00	76,80
18	Milho de pipoca 500g	240	8	232	1,40	324,80	2,00	464,00	139,20
19	Farinha de mandioca 1kg	240	9	231	4,15	958,65	4,99	1152,69	194,04
20	Farinha de milho 1kg	240	6	234	1,20	280,80	1,99	465,66	184,86
21	Café 250g	240	12	228	3,60	820,80	4,99	1137,72	316,92
22	Café 500g	480	10	470	7,20	3384,00	9,70	4559,00	1175,00
23	Massa de Bolo	180	13	167	1,60	267,20	2,50	417,50	150,30
24	Leite integral 1L	3816	23	3793	2,18	8268,74	3,00	11379,00	3110,20
25	Leite desnatado 1L	564	28	536	2,18	1168,48	3,00	1608,00	439,52
26	Manteiga 250g	288	7	281	2,00	562,00	2,44	685,64	123,64
27	Manteiga 500g	588	9	579	3,85	2229,15	4,49	2599,71	370,56
28	Queijo 1kg	288	2	286	14,50	4147,00	20,90	5977,40	1830,40

29	Molho de tomate 340g	440	8	432	1,60	691,20	2,20	950,40	259,20
30	Massa de tomate 130g	288	6	282	1,45	408,90	2,00	564,00	155,10
31	Massa de tomate 350g	288	8	280	2,05	574,00	2,75	770,00	196,00
32	Leite de coco 395ml	144	8	136	1,65	224,40	2,30	312,80	88,40
33	Leite condensado 200g	552	6	546	2,85	1556,10	3,99	2178,54	622,44
34	Creme de leite 200g	576	7	569	1,45	825,05	2,95	1678,55	853,50
35	Maionese 250g	288	9	279	1,80	502,20	3,65	1018,35	516,15
36	Maionese 500g	144	6	138	3,40	469,20	4,75	655,50	186,30
37	Salsicha em lata	300	6	294	1,90	558,60	2,70	793,80	235,20
38	Milho verde	576	12	564	1,20	676,80	1,70	958,80	282,00
39	Ervilha	300	9	291	1,15	334,65	1,60	465,60	130,95
40	Azeitona 500g	300	9	291	4,65	1353,15	6,50	1891,50	538,35
41	Azeitona 200g	288	1	287	3,10	889,70	4,30	1234,10	344,40
42	Feijoada em lata 1kg	48	2	46	5,90	271,40	8,30	381,80	110,40
43	Leite em pó 500g	325	8	317	7,68	2434,56	9,99	3166,83	732,27
44	Fermento em pó 30g	240	9	231	1,80	415,80	2,45	565,95	150,15
45	Tempero pronto	240	9	231	3,85	889,35	5,00	1155,00	265,65
46	Molho de pimenta 200ml	70	4	66	3,00	198,00	3,90	257,40	59,40
47	Molho de alho 200ml	65	5	60	3,00	180,00	3,90	234,00	54,00
48	Molho inglês 200ml	55	3	52	3,00	156,00	3,90	202,80	46,80
49	Pimenta malagueta 200ml	65	4	61	3,00	183,00	3,90	237,90	54,90

50	Colorau 30g	240	12	228	0,60	136,80	1,20	273,60	136,80
51	Queijo ralado 50g	120	9	111	1,20	133,20	2,00	222,00	88,80
52	Tempero em pó p/ carne 20g	480	13	467	2,85	1330,95	3,85	1797,95	467,00
53	Cravo 30g	120	10	110	0,60	66,00	1,20	132,00	66,00
54	Canela 30g	120	8	112	0,60	67,20	1,20	134,40	67,20
55	Canela em pó 30g	120	5	115	0,60	69,00	1,20	138,00	69,00
56	Canela em casca 30g	130	4	126	0,60	75,60	1,20	151,20	75,60
57	Folha de louro 30g	120	5	115	0,60	69,00	1,20	138,00	69,00
58	Pimenta calabresa 30g	120	6	114	0,60	68,40	1,20	136,80	68,40
59	Pimenta do reino 30g	120	7	113	0,60	67,80	1,20	135,60	67,80
60	Caldo de carne 57g	240	6	234	1,20	280,80	1,70	397,80	117,00
61	Caldo de carne 19g	240	12	228	0,50	114,00	0,70	159,60	45,60
62	Caldo de galinha 57g	240	4	236	1,20	283,20	1,70	401,20	118,00
63	Caldo de galinha 19g	240	6	234	0,50	117,00	0,70	163,80	46,80
64	Orégano 39g	240	4	236	0,60	141,60	1,20	283,20	141,60
65	Sabão em pó 500g	288	4	284	4,15	1178,60	5,40	1533,60	355,00
66	Sabão em pó 1kg	240	3	237	6,65	1576,05	8,60	2038,20	462,15
67	Sabão líquido concentrado 1L	72	1	71	6,15	436,65	8,60	610,60	173,95
68	Sabão em barra 200g	900	33	867	1,00	867,00	1,40	1213,80	346,80
69	Sabão de coco 150g	600	24	576	1,10	633,60	1,50	864,00	230,40
70	Álcool líquido 500ml	288	8	280	1,80	504,00	2,50	700,00	196,00
71	Álcool líquido 1L	144	5	139	2,85	396,15	3,99	554,61	158,46
72	Álcool gel	144	4	140	3,10	434,00	3,90	546,00	112,00

	500g								
73	Cloro 500ml	144	8	136	1,20	163,20	3,20	435,20	272,00
74	Cloro 1L	288	10	278	1,90	528,20	6,40	1779,20	1251,0
75	Detergente de coco 500ml	288	12	276	1,35	372,60	1,99	549,24	176,64
76	Detergente neutro 500ml	288	7	281	1,35	379,35	1,99	559,19	179,84
77	Detergente clear 500ml	288	5	283	1,35	382,05	1,99	563,17	181,12
78	Detergente maça 500ml	288	15	273	1,35	368,55	1,99	543,27	174,72
79	Desinfetante de pinho 500ml	288	16	272	2,78	756,16	3,70	1006,40	250,24
80	Desinfetante perfumado 750 ml	432	18	414	2,13	881,82	2,99	1237,86	356,04
81	Desinfetante de eucalipto 500ml	288	16	272	2,13	579,36	2,99	813,28	233,92
82	Desinfetante 2L	144	8	136	3,35	455,60	4,99	678,64	223,04
83	Desengordura nte multiuso 550ml	576	10	566	1,75	990,50	3,20	1811,20	820,70
84	Limpa alumínio e inox 500ml	120	6	114	2,13	242,82	2,99	340,86	98,04
85	Limpa vidros 500ml	144	5	139	2,13	296,07	2,99	415,61	119,54
86	Cera líquida p/ piso 750ml	216	7	209	5,15	1076,35	7,20	1504,80	428,45
87	Água sanitária 1L	288	8	280	1,35	378,00	1,80	504,00	126,00
88	Água sanitária 2L	216	5	211	2,85	601,35	3,50	738,50	137,15
89	Amaciante p/ roupa 2L	144	8	136	3,90	530,40	6,00	816,00	285,60
Totais						72272,3	340,23	100369,2	28096,00

Fonte: Do autor, 2014.

(Conclusão)

7.2.2 Avaliação dos Critérios para Classificação ABC

Como critério para a classificação dos produtos, optou-se por realizar duas classificações, uma baseada nos custos de aquisição e outra baseada no lucro bruto gerado pelos itens do estoque em estudo.

A classificação baseada nos custos demonstra em quais itens deverá ser despendida maior atenção, levando em consideração o investimento necessário para repor este item no estoque. O controle dos produtos de maior custo é de extrema importância para que seja investido apenas o necessário ao atendimento da demanda, otimizando assim o capital de giro da empresa.

A classificação pelo lucro bruto fornece ao gestor uma visão de quais itens tem maior importância em seu lucro, devendo assim ter um cuidado especial, evitando ao máximo a falta destes produtos em estoque.

7.2.3 Classificação ABC – Custo de Aquisição

TABELA 4 - Classificação ABC pelo custo

(Continua)

Item	Produtos	Custo no Período R\$	Custo Acumulado R\$	% do Custo	% Acumulado	Classificação
1	Leite integral 1L	8268,74	8268,74	11,44%	11,44%	
2	Arroz 5Kg (Prato Fino)	4158,54	12427,28	5,75%	17,20%	
3	Queijo 1kg	4147,00	16574,28	5,74%	22,93%	
4	Arroz 5Kg (Sempre Bom)	3501,08	20075,36	4,84%	27,78%	
5	Café 500g	3384,00	23459,36	4,68%	32,46%	
6	Leite em pó 500g	2434,56	25893,92	3,37%	35,83%	
7	Manteiga 500g	2229,15	28123,07	3,08%	38,91%	
8	Arroz 2Kg	1922,40	30045,47	2,66%	41,57%	
9	Sabão em pó 1kg	1576,05	31621,52	2,18%	43,75%	
10	Leite condensado 200g	1556,10	33177,62	2,15%	45,91%	
11	Açúcar 5Kg	1455,57	34633,19	2,01%	47,92%	

12	Azeitona 500g	1353,15	35986,34	1,87%	49,79%
13	Tempero em pó p/ carne 20g	1330,95	37317,29	1,84%	51,63%
14	Feijão preto 1kg	1260,25	38577,54	1,74%	53,38%
15	Sabão em pó 500g	1178,60	39756,14	1,63%	55,01%
16	Leite desnatado 1L	1168,48	40924,62	1,62%	56,63%
17	Fubá 1kg	1143,60	42068,22	1,58%	58,21%
18	Cera líquida p/ piso 750ml	1076,35	43144,57	1,49%	59,70%
19	Desengordurante multiuso 550ml	990,50	44135,07	1,37%	61,07%
20	Farinha de mandioca 1kg	958,65	45093,72	1,33%	62,39%
21	Azeitona 200g	889,70	45983,42	1,23%	63,63%
22	Tempero pronto	889,35	46872,77	1,23%	64,86%
23	Desinfetante perfumado 750 ml	881,82	47754,59	1,22%	66,08%
24	Sabão em barra 200g	867,00	48621,59	1,20%	67,28%
25	Creme de leite 200g	825,05	49446,64	1,14%	68,42%
26	Café 250g	820,80	50267,44	1,14%	69,55%
27	Feijão carioca 1kg (Jóia Rara)	760,18	51027,62	1,05%	70,60%
28	Desinfetante de pinho 500ml	756,16	51783,78	1,05%	71,65%
29	Molho de tomate 340g	691,20	52474,98	0,96%	72,61%
30	Milho verde	676,80	53151,78	0,94%	73,54%
31	Sabão de coco 150g	633,60	53785,38	0,88%	74,42%
32	Farinha de trigo c/ fermento 1kg	612,00	54397,38	0,85%	75,27%
33	Água sanitária 2L	601,35	54998,73	0,83%	76,10%
34	Desinfetante de eucalipto 500ml	579,36	55578,09	0,80%	76,90%
35	Massa de tomate 350g	574,00	56152,09	0,79%	77,70%
36	Manteiga 250g	562,00	56714,09	0,78%	78,47%
37	Salsicha em lata	558,60	57272,69	0,77%	79,25%
38	Farinha de trigo s/ fermento 1kg	535,90	57808,59	0,74%	79,99%
39	Amaciante p/ roupa 2L	530,40	58338,99	0,73%	80,72%
40	Cloro 1L	528,20	58867,19	0,73%	81,45%
41	Álcool líquido 500ml	504,00	59371,19	0,70%	82,15%

A

B

42	Maionese 250g	502,20	59873,39	0,69%	82,84%
43	Maionese 500g	469,20	60342,59	0,65%	83,49%
44	Farinha de rosca 500g	465,30	60807,89	0,64%	84,14%
45	Desinfetante 2L	455,60	61263,49	0,63%	84,77%
46	Farofa pronta 500g	449,75	61713,24	0,62%	85,39%
47	Sabão líquido concentrado 1L	436,65	62149,89	0,60%	85,99%
48	Álcool gel 500g	434,00	62583,89	0,60%	86,59%
49	Fermento em pó 30g	415,80	62999,69	0,58%	87,17%
50	Açúcar refinada 1kg	414,74	63414,43	0,57%	87,74%
51	Sal 1kg	411,45	63825,88	0,57%	88,31%
52	Massa de tomate 130g	408,90	64234,78	0,57%	88,88%
53	Álcool líquido 1L	396,15	64630,93	0,55%	89,43%
54	Detergente clear 500ml	382,05	65012,98	0,53%	89,96%
55	Detergente neutro 500ml	379,35	65392,33	0,52%	90,48%
56	Água sanitária 1L	378,00	65770,33	0,52%	91,00%
57	Detergente de coco 500ml	372,60	66142,93	0,52%	91,52%
58	Detergente maçã 500ml	368,55	66511,48	0,51%	92,03%
59	Amendoim 500g	337,25	66848,73	0,47%	92,50%
60	Ervilha	334,65	67183,38	0,46%	92,96%
61	Milho de pipoca 500g	324,80	67508,18	0,45%	93,41%
62	Feijão carioca 1kg (Montes Claro)	297,50	67805,68	0,41%	93,82%
63	Limpa vidros 500ml	296,07	68101,75	0,41%	94,23%
64	Caldo de galinha 57g	283,20	68384,95	0,39%	94,62%
65	Farinha de milho 1kg	280,80	68665,75	0,39%	95,01%
66	Caldo de carne 57g	280,80	68946,55	0,39%	95,40%
67	Feijoada em lata 1kg	271,40	69217,95	0,38%	95,77%
68	Massa de Bolo 500g	267,20	69485,15	0,37%	96,14%
69	Limpa alumínio e inox 500ml	242,82	69727,97	0,34%	96,48%
70	Leite de coco 395ml	224,40	69952,37	0,31%	96,79%
71	Molho de pimenta 200ml	198,00	70150,37	0,27%	97,06%
72	Pimenta malagueta 200ml	183,00	70333,37	0,25%	97,32%

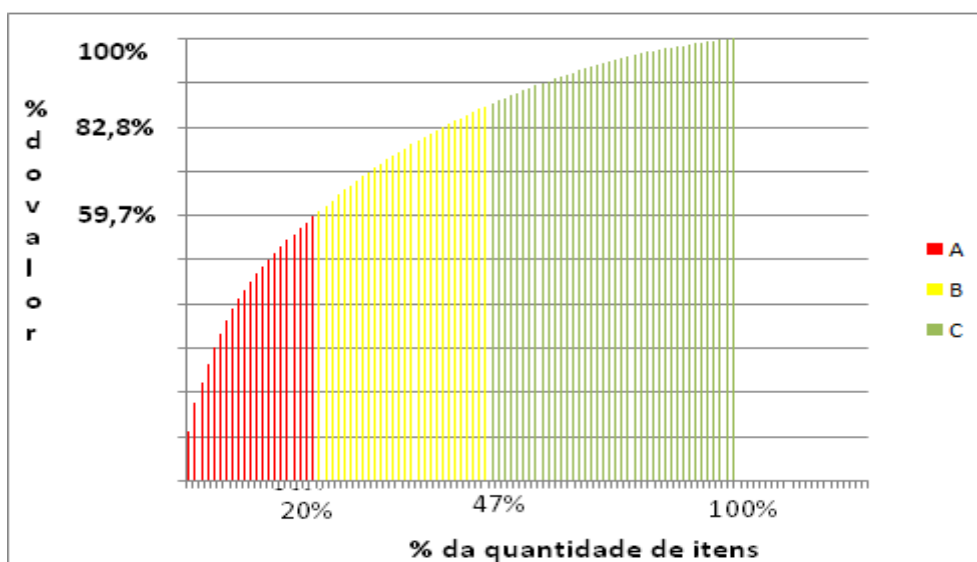


73	Molho de alho 200ml	180,00	70513,37	0,25%	97,57%
74	Canjiquinha 500g	179,20	70692,57	0,25%	97,81%
75	Cloro 500ml	163,20	70855,77	0,23%	98,04%
76	Molho inglês 200ml	156,00	71011,77	0,22%	98,26%
77	Orégano 39g	141,60	71153,37	0,20%	98,45%
78	Colorau30g	136,80	71290,17	0,19%	98,64%
79	Sal grosso 500g	135,00	71425,17	0,19%	98,83%
80	Queijo ralado 50g	133,20	71558,37	0,18%	99,01%
81	Caldo de galinha 19g	117,00	71675,37	0,16%	99,17%
82	Caldo de carne 19g	114,00	71789,37	0,16%	99,33%
83	Canela em casca 30g	75,60	71864,97	0,10%	99,44%
84	Canela em pó 30g	69,00	71933,97	0,10%	99,53%
85	Folha de louro 30g	69,00	72002,97	0,10%	99,63%
86	Pimenta calabresa 30g	68,40	72071,37	0,09%	99,72%
87	Pimenta do reino 30g	67,80	72139,17	0,09%	99,82%
88	Canela 30g	67,20	72206,37	0,09%	99,91%
89	Cravo 30g	66,00	72272,37	0,09%	100,00%

Fonte: Do autor, 2014.

(Conclusão)

GRÁFICO 1 - Gráfico da classificação ABC pelo custo.



Fonte: Do autor, 2014.

Após elaboração da Curva ABC foram feitas algumas observações (TABELA 5) em relação à representatividade das mercadorias estocadas. Em relação ao custo, 20% dos itens são A, os quais correspondem a quase 60% do custo total em estoque, enquanto, 53% dos itens são C e respondem por apenas 17% do custo total. Contudo, reduções de custos em A, fornecerão uma melhoria mais significativa no desempenho global dos estoques do que aconteceria com esforços similares nos itens C. Os outros 27% dos itens são B e correspondem a quase 23% da totalidade de valor em estoque. A implicação desses itens no desempenho da mercearia é, portanto, relevância intermediária.

TABELA 5 - Divisão das classes de acordo com sua relevância

Classe	% Itens	% Custo	Importância Relativa
A	20%	60%	Grande
B	27%	23%	Intermediário
C	53%	17%	Baixo

Fonte: Do autor, 2014.

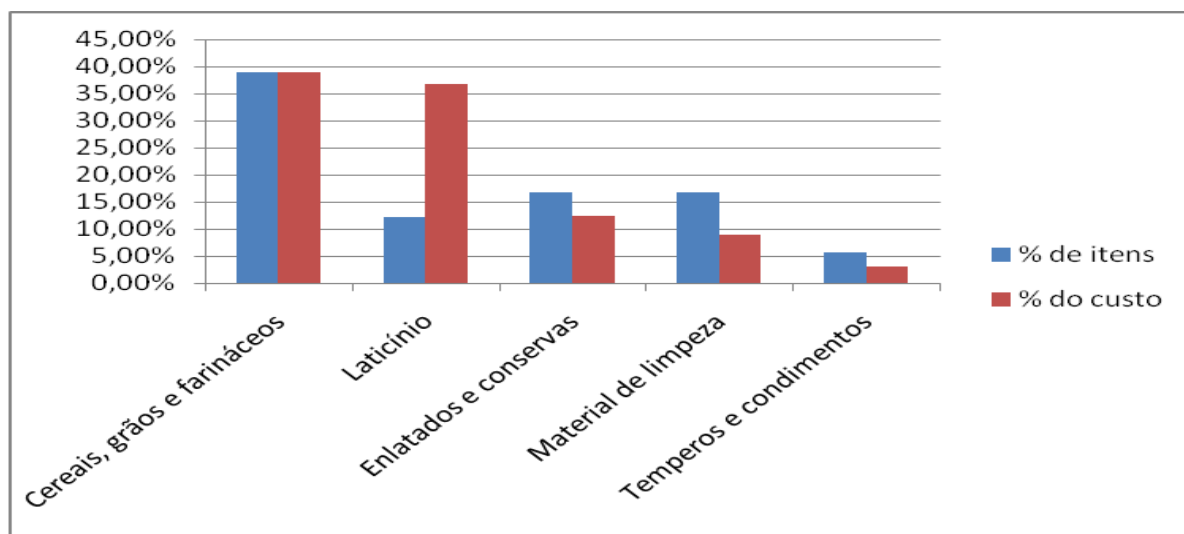
Por se tratar da classe de maior relevância no custo do estoque, é necessária uma análise mais aprofundada da classe A. Esta classe é composta por 18 itens de um total de 89, sendo a maior parte desses itens da categoria de cereais, grãos e farináceos, representando 38,89% dos produtos e 38,96% do custo total desta classe. Nas outras categorias a classe A representa os seguintes percentuais: laticínios, 12,22% dos itens e 36,65% do custo; enlatados e conservas, 16,64% dos itens e 12,38% do custo; material de limpeza, 16,64% dos itens e 8,88% do custo; temperos e condimentos, 5,56% dos itens e 3,08% do custo (TAB. 6).

TABELA 6 - Divisão da classe A por categorias.

Categoria	% de itens	% do custo
Cereais, grãos e farináceos	38,89%	38,96%
Laticínio	12,22%	36,65%
Enlatados e conservas	16,64%	12,38%
Material de limpeza	16,64%	8,88%
Temperos e condimentos	5,56%	3,08%

Fonte: Do autor, 2014.

GRÁFICO 2 - Gráfico da divisão da classe A por categorias na classificação pelo custo.



Fonte: Do autor, 2014.

Como observado no GRAF. 2, a categoria dos cereais, grãos e farináceos tem uma maior representatividade nesta classe, já os laticínios apresentam quase o mesmo percentual do custo com apenas 12% dos itens desta classe. Isto se deve a uma grande participação do leite integral, que isoladamente corresponde a 19,16% do custo dos itens da classe A e 11,44% do total do custo de todos os itens em estudo.

7.2.4 Classificação ABC - Lucro Bruto

TABELA 7 - Classificação pelo lucro bruto

(Continua)

Item	Produtos	Lucro Bruto R\$	Lucro Bruto Acumulado R\$	% de Lucro Bruto	% Acumulado	Classificação
1	Leite integral 1L	3110,26	3110,26	11,07%	11,07%	A
2	Queijo 1kg	1830,40	4940,66	6,51%	17,58%	
3	Cloro 1L	1251,00	6191,66	4,45%	22,04%	
4	Café 500g	1175,00	7366,66	4,18%	26,22%	
5	Arroz 5Kg (Prato Fino)	1135,26	8501,92	4,04%	30,26%	
6	Creme de leite 200g	853,50	9355,42	3,04%	33,30%	
7	Desengordurante multiuso 550ml	820,70	10176,12	2,92%	36,22%	
8	Leite em pó 500g	732,27	10908,39	2,61%	38,82%	
9	Leite condensado 200g	622,44	11530,83	2,22%	41,04%	

10	Azeitona 500g	538,35	12069,18	1,92%	42,96%
11	Arroz 2Kg	534,00	12603,18	1,90%	44,86%
12	Maionese 250g	516,15	13119,33	1,84%	46,69%
13	Tempero em pó p/ carne 20g	467,00	13586,33	1,66%	48,36%
14	Sabão em pó 1kg	462,15	14048,48	1,64%	50,00%
15	Leite desnatado 1L	439,52	14488,00	1,56%	51,56%
16	Cera liquida p/ piso 750ml	428,45	14916,45	1,52%	53,09%
17	Fubá 1kg	381,20	15297,65	1,36%	54,45%
18	Feijão preto 1kg	372,75	15670,40	1,33%	55,77%
19	Manteiga 500g	370,56	16040,96	1,32%	57,09%
20	Açúcar 5Kg	364,50	16405,46	1,30%	58,39%
21	Desinfetante perfumado 750 ml	356,04	16761,50	1,27%	59,66%
22	Sabão em pó 500g	355,00	17116,50	1,26%	60,92%
23	Feijão carioca 1kg (Jóia Rara)	347,62	17464,12	1,24%	62,16%
24	Sabão em barra 200g	346,80	17810,92	1,23%	63,39%
25	Azeitona 200g	344,40	18155,32	1,23%	64,62%
26	Café 250g	316,92	18472,24	1,13%	65,74%
27	Arroz 5Kg (Sempre Bom)	292,00	18764,24	1,04%	66,78%
28	Amaciante p/ roupa 2L	285,60	19049,84	1,02%	67,80%
29	Milho verde	282,00	19331,84	1,00%	68,80%
30	Cloro 500ml	272,00	19603,84	0,97%	69,77%
31	Tempero pronto	265,65	19869,49	0,95%	70,72%
32	Molho de tomate 340g	259,20	20128,69	0,92%	71,64%
33	Farinha de trigo s/ fermento 1kg	256,30	20384,99	0,91%	72,55%
34	Farinha de trigo c/ fermento 1kg	255,00	20639,99	0,91%	73,46%
35	Desinfetante de pinho 500ml	250,24	20890,23	0,89%	74,35%
36	Salsicha em lata	235,20	21125,43	0,84%	75,19%
37	Desinfetante de eucalipto 500ml	233,92	21359,35	0,83%	76,02%
38	Amendoim 500g	231,80	21591,15	0,83%	76,85%
39	Sabão de coco 150g	230,40	21821,55	0,82%	77,67%

B

40	Desinfetante 2L	223,04	22044,59	0,79%	78,46%
41	Sal 1kg	221,55	22266,14	0,79%	79,25%
42	Massa de tomate 350g	196,00	22462,14	0,70%	79,95%
43	Álcool líquido 500ml	196,00	22658,14	0,70%	80,64%
44	Farinha de mandioca 1kg	194,04	22852,18	0,69%	81,33%
45	Farinha de rosca 500g	192,70	23044,88	0,69%	82,02%
46	Maionese 500g	186,30	23231,18	0,66%	82,68%
47	Farinha de milho 1kg	184,86	23416,04	0,66%	83,34%
48	Detergente clear 500ml	181,12	23597,16	0,64%	83,98%
49	Detergente neutro 500ml	179,84	23777,00	0,64%	84,62%
50	Detergente de coco 500ml	176,64	23953,64	0,63%	85,25%
51	Detergente maçã 500ml	174,72	24128,36	0,62%	85,88%
52	Sabão líquido concentrado 1L	173,95	24302,31	0,62%	86,49%
53	Farofa pronta 500g	167,05	24469,36	0,59%	87,09%
54	Açúcar refinada 1kg	165,43	24634,79	0,59%	87,68%
55	Álcool líquido 1L	158,46	24793,25	0,56%	88,24%
56	Massa de tomate 130g	155,10	24948,35	0,55%	88,79%
57	Massa de Bolo 500g	150,30	25098,65	0,53%	89,33%
58	Fermento em pó 30g	150,15	25248,80	0,53%	89,86%
59	Orégano 39g	141,60	25390,40	0,50%	90,37%
60	Milho de pipoca 500g	139,20	25529,60	0,50%	90,86%
61	Água sanitária 2L	137,15	25666,75	0,49%	91,35%
62	Colorau30g	136,80	25803,55	0,49%	91,84%
63	Ervilha	130,95	25934,50	0,47%	92,30%
64	Água sanitária 1L	126,00	26060,50	0,45%	92,75%
65	Feijão carioca 1kg (Montes Claro)	125,80	26186,30	0,45%	93,20%
66	Manteiga 250g	123,64	26309,94	0,44%	93,64%
67	Limpa vidros 500ml	119,54	26429,48	0,43%	94,07%
68	Caldo de galinha 57g	118,00	26547,48	0,42%	94,49%
69	Caldo de carne 57g	117,00	26664,48	0,42%	94,90%
70	Álcool gel 500g	112,00	26776,48	0,40%	95,30%
71	Feijoada em lata 1kg	110,40	26886,88	0,39%	95,69%

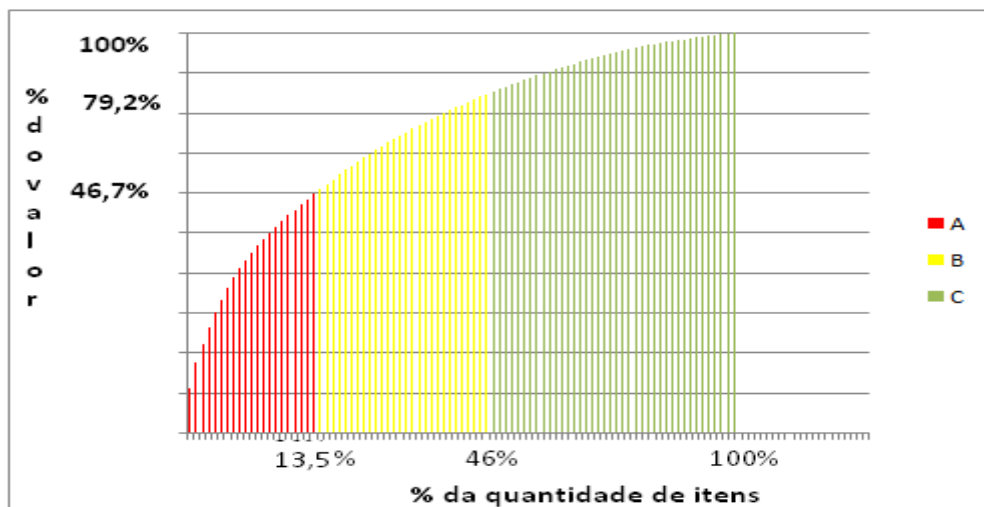


72	Limpa alumínio e inox 500ml	98,04	26984,92	0,35%	96,04%
73	Queijo ralado 50g	88,80	27073,72	0,32%	96,36%
74	Leite de coco	88,40	27162,12	0,31%	96,67%
75	Canjiquinha 500g	76,80	27238,92	0,27%	96,95%
76	Canela em casca 30g	75,60	27314,52	0,27%	97,22%
77	Canela em pó 30g	69,00	27383,52	0,25%	97,46%
78	Folha de louro 30g	69,00	27452,52	0,25%	97,71%
79	Pimenta calabresa 30g	68,40	27520,92	0,24%	97,95%
80	Pimenta do reino 30g	67,80	27588,72	0,24%	98,19%
81	Sal grosso 500g	67,50	27656,22	0,24%	98,43%
82	Canela 30g	67,20	27723,42	0,24%	98,67%
83	Cravo 30g	66,00	27789,42	0,23%	98,91%
84	Molho de pimenta 200ml	59,40	27848,82	0,21%	99,12%
85	Pimenta malagueta 200ml	54,90	27903,72	0,20%	99,31%
86	Molho de alho 200ml	54,00	27957,72	0,19%	99,50%
87	Molho inglês 200ml	46,80	28004,52	0,17%	99,67%
88	Caldo de galinha 19g	46,80	28051,32	0,17%	99,84%
89	Caldo de carne 19g	45,60	28096,92	0,16%	100,00%

Fonte: Do autor, 2014.

(Conclusão)

GRÁFICO 3 - Gráfico da classificação ABC pelo lucro bruto



Fonte: Do autor, 2014.

A fim de se obter uma melhor análise dos estoques em estudo, realizou-se uma classificação dos itens pelo seu lucro bruto obtendo-se os seguintes resultados: 13,5% dos itens são A, os quais correspondem a quase 47% do lucro bruto total obtido, 32,5% dos itens são B e correspondem a 32,5% da totalidade do lucro bruto e 54% dos itens são C e respondem por apenas 20,5% do lucro bruto total (TAB. 8).

TABELA 8 - Importância relativa

Classe	% Itens	% lucro bruto	Importância Relativa
A	13,5%	47%	Grande
B	32,5%	32,5%	Intermediário
C	54%	20,5%	Baixo

Fonte: Do autor, 2014.

Em uma análise mais detalhada da Classe A em relação ao lucro bruto observa-se que ela é composta por 12 itens de um total de 89 em estudo, o que mostra um menor número de itens formando esta classe quando comparado à formação da mesma na classificação pelo custo de aquisição do estoque.

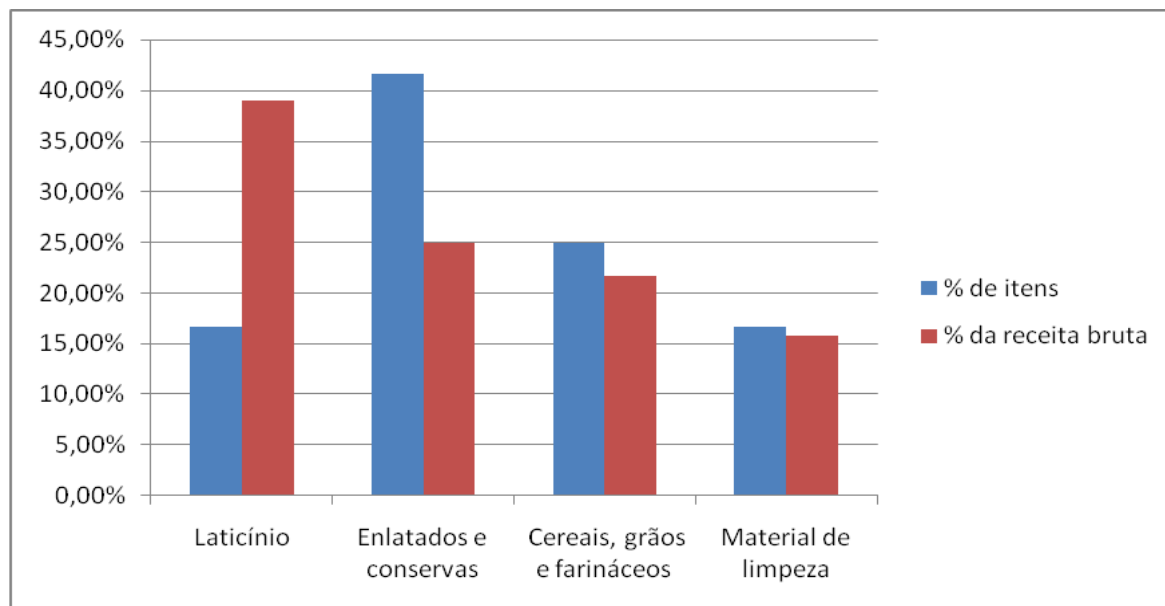
Em relação à participação desta classe em cada categoria, os resultados são os seguintes: laticínios, 16,64% dos itens e 39% do lucro bruto; enlatados e conservas, 41,67% dos itens e 24,91% do lucro bruto; cereais, grãos e farináceos, 25% dos itens e 21,67% do lucro bruto; material de limpeza, 16,64% dos itens e 15,78% do lucro bruto (TAB. 9).

TABELA 9 - Divisão da classe A por categorias.

Categoria	% de itens	% do lucro bruto
Laticínio	16,64%	39%
Enlatados e conservas	41,67%	24,91%
Cereais, grãos e farináceos	25%	21,67%
Material de limpeza	16,64%	15,78%

Fonte: Do autor, 2014.

GRAFICO 4 - Divisão da classe A por categorias na classificação pelo lucro bruto



Fonte: Do autor, 2014.

Na classificação pelo lucro bruto, temos uma maior participação dos itens de enlatados e conservantes, mas com um maior lucro bruto nos laticínios (GRAF. 4).

7.2.5 Classificação ABC: Custo x Lucro Bruto

Quando se compara os resultados da Classificação ABC realizada a partir do lucro bruto com a baseada no custo de aquisição dos produtos em estoque, é possível observar algumas diferenças. A primeira fornece ao gestor informações de quais itens tem maior peso sobre seus custos totais e, portanto, quais itens possibilitam a redução de investimentos sem comprometimento das vendas. Enquanto a classificação pelo lucro bruto dos itens demonstra quais produtos apresentam maior relevância em sua lucratividade, possibilitando a gestão diferenciada destes itens para que não ocorra o seu desabastecimento, e garantindo a realização das metas de faturamento previstas.

A análise conjunta das duas classificações possibilita um equilíbrio entre a redução dos custos com estoque sem comprometer o faturamento da empresa. Ao analisar cuidadosamente as classificações, observa-se a importância de garantir o equilíbrio entre a necessidade de redução de custos, e a necessidade de disponibilizar os produtos nas quantidades demandadas, principalmente em relação à Classe A.

Ao se comparar as classificações ABC observa-se que 66% dos produtos da Classe A da Curva de Lucro também compõem a Classe A da Curva de Custo. Mercadorias como o Leite Integral 1L, Arroz 5Kg (Prato Fino) e Queijo de 1kg, representam 22,93% do custo total em estoque, e ao mesmo tempo são responsáveis por 21,62% do lucro bruto mantido.

Portanto, apesar de quando analisadas separadamente as classificações trazerem informações importantes, para garantir uma gestão eficiente do estoque é preciso avaliá-las de maneira criteriosa e conjunta, priorizando a redução dos recursos empregados na estocagem dos produtos mais onerosos sem comprometer a disponibilidade dos produtos que contribuem para a lucratividade do negócio.

7.3 Intervenção

Nesta seção serão apresentadas as atividades realizadas na elaboração e implementação da ferramenta de classificação dos produtos pela metodologia da Curva ABC.

7.3.1 Proposta de Intervenção

Nesta pesquisa foi elaborado um conjunto de propostas baseadas na classificação ABC realizada, que foram apresentadas ao gestor da Mercearia Pompeu com a finalidade de melhorar a gestão de estoques dos produtos em estudo.

A fim de garantir efetivo controle dos estoques é preciso que em primeiro lugar o gestor saiba de maneira confiável a situação real de seu estoque. As empresas de maior porte ou poder econômico encontram no mercado diversas opções de *software* de gestão de estoques que, apesar de serem excelentes ferramentas, apresentam elevado valor de aquisição e manutenção. As ferramentas disponíveis estão, portanto, longe da realidade e da necessidade de uma pequena empresa como a Mercearia Pompeu. A partir do exposto optou-se pela elaboração de uma ferramenta de simples interface com o usuário, que permitisse ao gestor classificar e priorizar de forma dinâmica os produtos mantidos em estoque.

A classificação dos produtos na Curva ABC não é estática, alterações no comportamento da demanda devido a mudanças no poder aquisitivo do consumidor ou de seus hábitos de consumo, podem fazer com que produtos mudem de classe. Portanto, para que o gestor tenha condição de manter atualizadas as classificações e prioridades de seus produtos, a planilha eletrônica proposta nesta pesquisa foi desenvolvida de forma a automatizar ao máximo suas funcionalidades, possibilitando o preenchimento e a alteração dos dados necessários para a classificação ABC de forma independente pelo usuário.

Conforme mencionado anteriormente a eficiência da gestão de estoques está atrelada à confiabilidade das informações referentes à quantidade de produtos armazenados, portanto, faz-se necessária a realização de um inventário antes que a ferramenta seja utilizada.

A fim de viabilizar a realização dos futuros inventários foram fornecidas ao gestor todas as informações necessárias para alimentar os cálculos da planilha. Na ferramenta fornecida, o gestor poderá utilizar a aba de inventário para extrair e atualizar a listagem dos produtos a serem inventariados, minimizando assim o risco de perda das informações, e sincronizando automaticamente o processo de classificação destes produtos através da Curva ABC.

7.3.2 Implantação da Proposta

Após a aprovação do esboço da ferramenta de gestão de estoque pelo gestor, iniciou-se o desenvolvimento e implantação da mesma.

Além da planilha eletrônica também foram entregues ao gestor as Classificações ABC de custo e lucro dos itens estocados no último inventário realizado (19/09/2014), permitindo a priorização dos produtos mais relevantes de cada classificação.

A utilização da planilha eletrônica fornecida, desenvolvida no programa Excel®, não requer do usuário conhecimentos específicos da ferramenta, pois, os procedimentos necessários à Classificação ABC são realizados de forma automática através de macros, e fórmulas gravadas. A FIG. 4 apresenta a tela inicial da planilha, onde estão dispostos botões que acionam as diferentes funcionalidades da ferramenta - atualização do inventário, lançamento de compras e vendas e classificação ABC pelo custo e lucro.

FIGURA 4 - Aba inicial da planilha.



Fonte: Do autor, 2014.

Apesar de automatizada, como a mercearia não possui um banco de dados, a planilha precisa ser “alimentada” pelo usuário com informações que possibilitem a classificação dos produtos. Os botões “inventário” e “compras e vendas” na aba de lançamentos, é que permitem que o usuário faça estes lançamentos. Ao clicar nestes botões o usuário é desviado para outra tela, representada na FIG. 5.

FIGURA 5 - Aba de lançamentos

Inventario e compras no período						Data do inventario			14/09/2015	
Item	Produtos	Custo unit.	Receita unit.	Saldo em estoque	valor em est.	Compras no período	Total vendido	custo total.	Receita total	Lucro bruto no período
1	Arroz 2Kg	R\$ 5,40	R\$ 6,90	4	R\$ 21,60	360	356	R\$ 1.922,40	R\$ 2.456,40	R\$ 534,00
2	Arroz 5Kg (Prato Fino)	R\$ 13,59	R\$ 17,30	6	R\$ 81,54	312	306	R\$ 4.158,54	R\$ 5.293,80	R\$ 1.135,26
3	Arroz 5Kg (Sempre Bom)	R\$ 11,99	R\$ 12,99	8	R\$ 95,92	300	292	R\$ 3.501,08	R\$ 3.793,08	R\$ 292,00
4	Açúcar 5Kg	R\$ 5,99	R\$ 7,49	9	R\$ 53,91	252	243	R\$ 1.455,57	R\$ 1.820,07	R\$ 364,50
5	Sal 1kg	R\$ 0,65	R\$ 1,00	7	R\$ 4,55	640	633	R\$ 411,45	R\$ 633,00	R\$ 221,55
6	Feijão carioca 1kg (Jóia Rara)	R\$ 1,99	R\$ 2,90	8	R\$ 15,92	390	382	R\$ 760,18	R\$ 1.107,80	R\$ 347,62
7	Feijão carioca 1kg (Montes Claro)	R\$ 1,75	R\$ 2,49	10	R\$ 17,50	180	170	R\$ 297,50	R\$ 423,30	R\$ 125,80
8	Feijão preto 1kg	R\$ 3,55	R\$ 4,60	5	R\$ 17,75	360	355	R\$ 1.260,25	R\$ 1.633,00	R\$ 372,75
9	Açúcar refinada 1kg	R\$ 1,78	R\$ 2,49	7	R\$ 12,46	240	233	R\$ 414,74	R\$ 580,17	R\$ 165,43
10	Farinha de rosca 500g	R\$ 1,98	R\$ 2,80	5	R\$ 9,90	240	235	R\$ 465,30	R\$ 658,00	R\$ 192,70
11	Farinha de trigo c/ fermento 1kg	R\$ 2,40	R\$ 3,40	5	R\$ 12,00	260	255	R\$ 612,00	R\$ 867,00	R\$ 255,00
12	Farinha de trigo s/ fermento 1kg	R\$ 2,30	R\$ 3,40	7	R\$ 16,10	240	233	R\$ 535,90	R\$ 792,20	R\$ 256,30
13	Farofa pronta 500g	R\$ 1,75	R\$ 2,40	3	R\$ 5,25	260	257	R\$ 449,75	R\$ 616,80	R\$ 167,05
14	Sal grosso 500g	R\$ 1,00	R\$ 1,50	5	R\$ 5,00	140	135	R\$ 135,00	R\$ 202,50	R\$ 67,50
15	Fubá 1kg	R\$ 1,20	R\$ 1,60	7	R\$ 8,40	960	953	R\$ 1.143,60	R\$ 1.524,80	R\$ 381,20
16	Amendoim 500g	R\$ 3,55	R\$ 5,99	5	R\$ 17,75	100	95	R\$ 337,25	R\$ 569,05	R\$ 231,80
17	canjiquinha 500g	R\$ 0,70	R\$ 1,00	4	R\$ 2,80	260	256	R\$ 179,20	R\$ 256,00	R\$ 76,80
18	Milho de pipoca 500g	R\$ 1,40	R\$ 2,00	8	R\$ 11,20	240	232	R\$ 324,80	R\$ 464,00	R\$ 139,20
19	Farinha de mandioca 1kg	R\$ 4,15	R\$ 4,99	9	R\$ 37,35	240	231	R\$ 958,65	R\$ 1.152,69	R\$ 194,04
20	Farinha de milho 1kg	R\$ 1,20	R\$ 1,99	6	R\$ 7,20	240	234	R\$ 280,80	R\$ 465,66	R\$ 184,86

Fonte: Do autor, 2014.

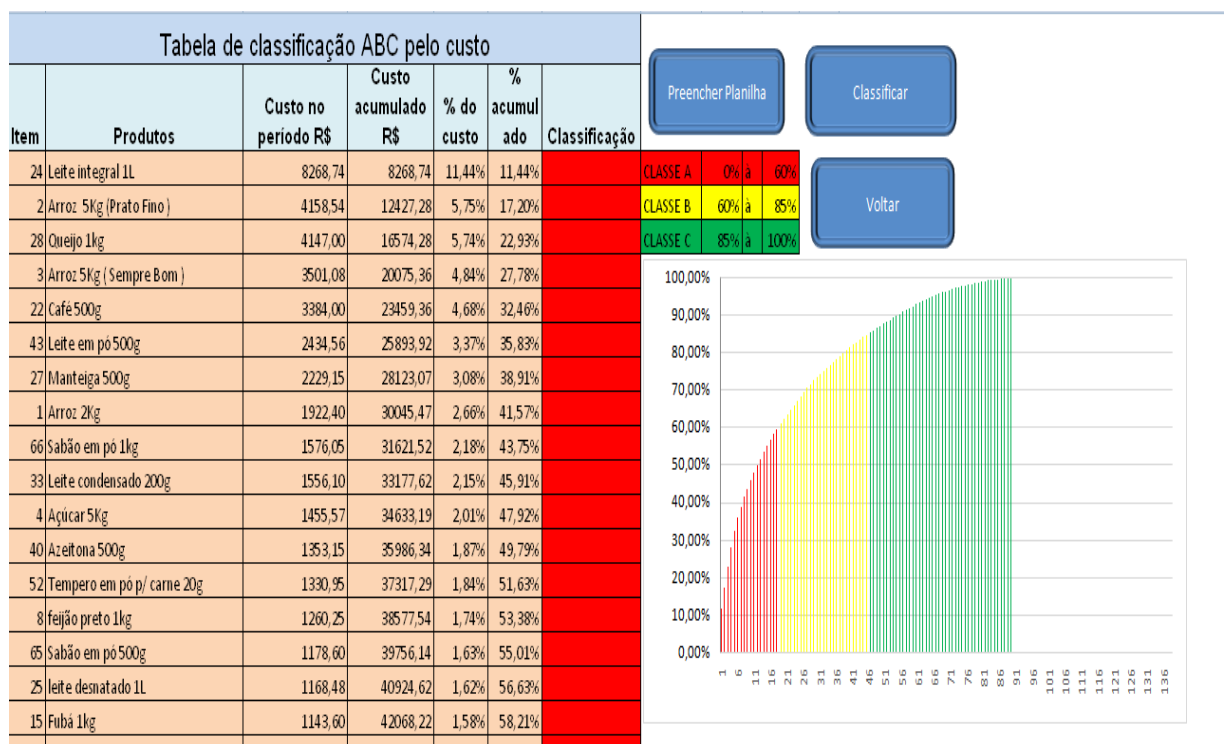
Os seguintes campos são preenchidos na primeira utilização da planilha, e atualizados sempre que o usuário decida classificar seus produtos:

Produtos;

- Custo Unitário;
- Receita Unitária;
- Saldo em Estoque;
- Compras no Período.

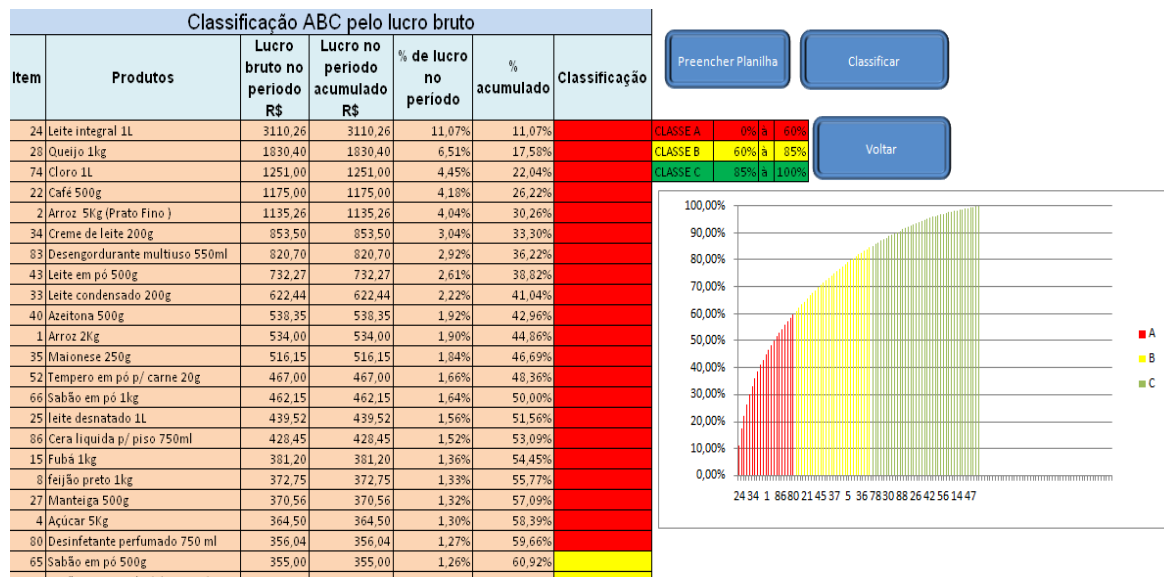
Fornecidos os dados iniciais necessários, a planilha preencherá as colunas restantes mostradas na figura 5, e classificará de forma automática os produtos segundo os critérios de priorização da Curva ABC (custo e lucro). Os botões “pelo custo” e “pelo lucro bruto”, figuras 4, permitem que o usuário tenha acesso à tabela e ao gráfico dessas classificações, conforme demonstrado nas FIG. 6 e 7.

FIGURA 6 - Classificação pelo custo.



Fonte: Elaborado pelo autor

FIGURA 7 - Classificação pelo lucro bruto



Fonte: Elaborado pelo autor

A ferramenta entregue ao gestor além de fornecer informações importantes e atualizadas a respeito dos produtos estocados, é de simples utilização, pois, permite que o usuário inclua ou exclua facilmente as mercadorias do inventário.

Outra vantagem da ferramenta, é que apesar de desenvolvida para uma microempresa do comércio varejista, no caso a Merceria Pompeu, a planilha é genérica, podendo ser aplicada a qualquer empresa, independente do setor de atuação.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho apresentado foi desenvolvido em duas etapas, constituídas por um projeto de intervenção e a execução desta intervenção na empresa Merceria Pompeu.

Na primeira etapa foi feito o diagnóstico da empresa e levantado os principais problemas. As observações e entrevista aplicada apontaram que a gestão eficiente do estoque era o principal desafio. A partir desta constatação iniciou-se o planejamento e desenvolvimento de um trabalho de intervenção nesta área.

A intervenção se deu através da realização da classificação ABC dos produtos selecionados para estudo, com a intenção de determinar a atenção necessária a ser empregada a cada item do estoque de acordo com a sua importância relativa no custo e lucro total.

Após serem apresentados os resultados das classificações feitas pela Curva ABC dos produtos em estudo, pode se apresentar como resultados iniciais as seguintes mudanças:

- Maior controle dos itens classificados como A no que se refere ao custo de aquisição. Antes os produtos eram comprados sempre em caixas, fardos ou lotes fechado sem se preocupar muito com a real demanda entre uma reposição e outra, agora está sendo acompanhada a real necessidade de ressurgimento destes produtos e adquirido apenas as quantidades necessárias para atender a demanda do período.
- Mudança na exposição de alguns itens na merceria para melhorar sua visibilidade e ou seu controle. Para exemplificar pode se usar o produto Leite Integral que aparece como classe “A” nas duas classificações, este produto era estocado e exposto para venda em caixas de 12 itens no fundo da loja, o gestor por ter conhecimento do seu alto volume de vendas estava sempre adquirindo mais produtos sem verificar sua real necessidade. Após tomar conhecimento das classificações pela Curva ABC e verificado a importante participação deste item tanto em seu custo de aquisição quanto em seu lucro o gestor optou por trazer este produto para frente da loja, para que assim pudesse diminuir o seu volume em

estoque mantendo um maior controle sobre as necessidades reais de reposição, diminuindo assim o investimento em estoque deste item e também melhorando sua visibilidade junto aos clientes considerando sua alta participação na lucratividade do negócio.

Além disso, foi desenvolvida uma ferramenta em Excel ® que permite a atualização dos dados de entrada e da Curva ABC sempre que o gestor da Mercearia Pompeu julgar necessário. Na elaboração dessa ferramenta preocupou-se em torná-la mais genérica e automática possível, garantindo assim sua aplicação em outras organizações e/ou atividades.

Como resultados futuros, espera-se que o gestor utilize a ferramenta fornecida para ampliar a metodologia da Curva ABC a todos os produtos e a atualize sempre que for necessário, aplicando assim o conhecimento adquirido com este trabalho e tornado cada vez mais eficiente a gestão dos estoques da Mercearia Pompeu.

Durante a execução deste trabalho foram feitas várias visitas a empresa e observadas outras oportunidades de melhoria na gestão da empresa que não foram contempladas neste trabalho. Observou-se que a mercearia não possui um controle eficiente de fluxo de caixa, não possui um layout bem definido e organizado, pouco conhecimento dos colaboradores sobre direito do consumidor, atendimento ao cliente entre outros. Estas são algumas oportunidades de estudos futuros junto a Mercearia Pompeu.

No decorrer deste trabalho percebeu-se a importância da vivência prática do meio empresarial na formação acadêmica do Tecnólogo em Processos Gerenciais. O Trabalho de Conclusão de Curso intervencionista propiciou contato direto com este meio, e contribuiu para o exercício do planejamento, indispensável para a execução de qualquer projeto.

REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. Tradução de Raul Rubenich. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

CASTIGLIONI, José Antonio de Mattos. **Logística operacional**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2009.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS, *CAMPUS SABARÁ*. **Manual de elaboração de projeto de TCC – 5º período Tecnologia em Processos Gerenciais**. Sabará, 2014.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS, *CAMPUS SABARÁ*. Biblioteca. **Manual para normalização de trabalhos de conclusão de curso (TCC) do IFMG – Campus Sabará**. Sabará, 2014.

OLIVEIRA Carla Milanesi. Curva abc na gestão de estoque. In: ENCONTRO CIENTÍFICO E SIMPÓSIO DE EDUCAÇÃO UNISALESIANO. 3., 2011, Lins. [Anais]... Lins: UNISALESIANO, 2011. Disponível em: <<http://www.unisalesiano.edu.br/simposio2011/publicado/artigo0075.pdf>>. Acessado em: 22 abr. 2014.

SALVETTI, Lucas Vieceli. **Estudo e implantação da gestão de estoques em uma empresa do ramo supermercadista localizada no litoral sul de Santa Catarina**. 2010. 99 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração). Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC. Santa Catarina, 2010. Disponível em <<http://repositorio.unesc.net/bitstream/handle/1/281/Lucas%20Vieceli%20Salvetti.pdf?sequence=1>>. Acessado em: 4 mai. 2014.

ANEXO A

Entrevista de diagnóstico com o gestor

1. Quais as maiores dificuldades encontradas na gestão destes estoques?
2. Existe um estoque mínimo ou de segurança e se existir como chegou a este valor?
3. Como e feito e qual a periodicidade de reposição dos estoques?
4. Existe um controle da compra e vendas realizadas pelo estabelecimento e se existe como e feito?
5. Tem conhecimento de quais os principais produtos do estabelecimento?
6. Tem conhecimento de quais produtos tem o maior giro, quais são os mais rentáveis e os mais onerosos?
7. Acredita que a classificação dos produtos pelo método da Curva ABC será uma ferramenta eficiente para a melhora na gestão dos estoques da empresa?